HILTI

ST 2500
SD 2500

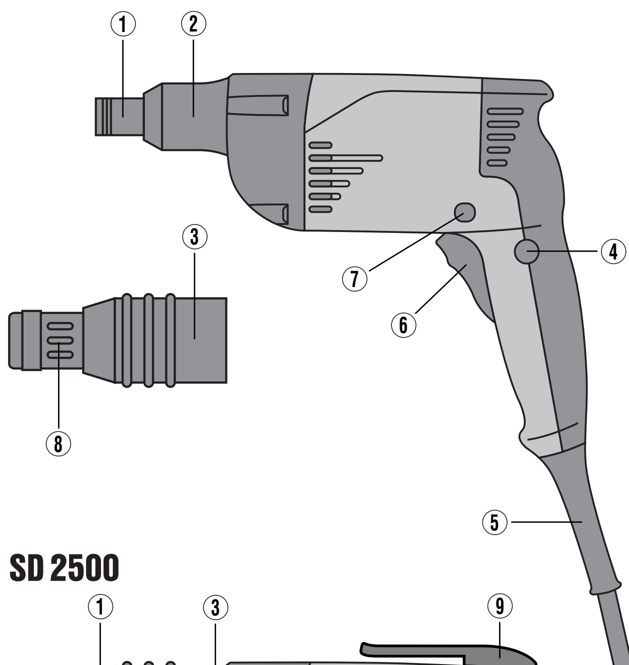
Bedienungsanleitung de
Operating instructions en
Mode d’emploi fr
Istruzioni d’uso it
Gebruiksaanwijzing nl
Manual de instruções pt
Manual de instrucciones es
Brugsanvisning da
Käyttöohje fi
Bruksanvisning no
Bruksanvisning sv
Οδηγιες χρησεως el
Kasutusjuhend et
Lietošanas pamācība lv
Instrukcija lt
دليل الاستعمال ar

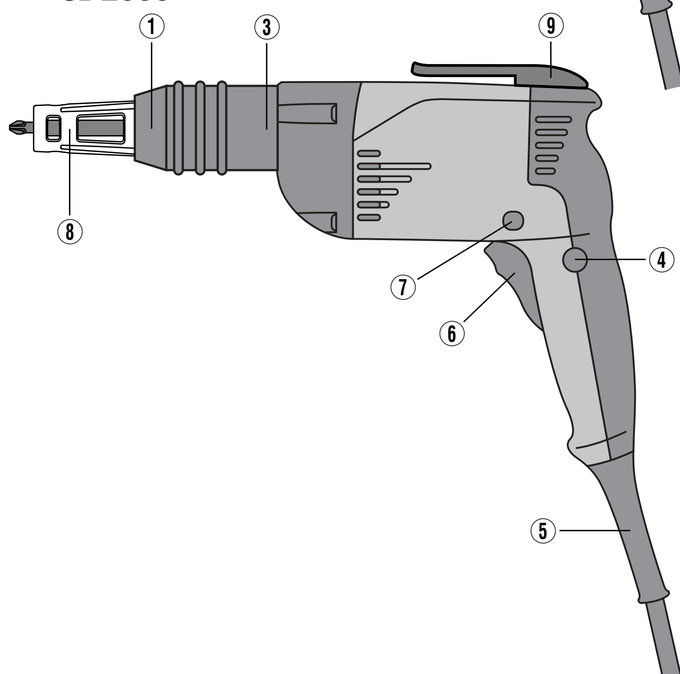




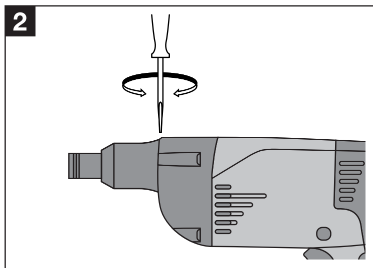
Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

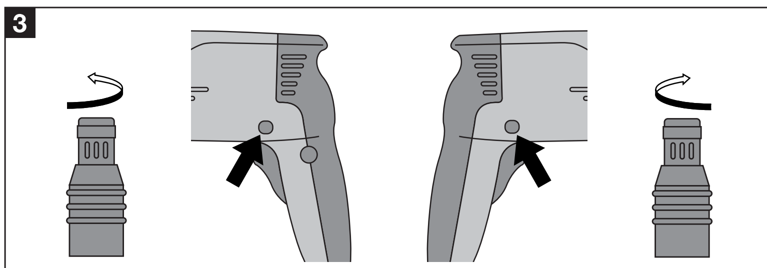
1

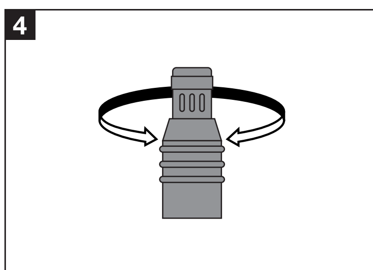


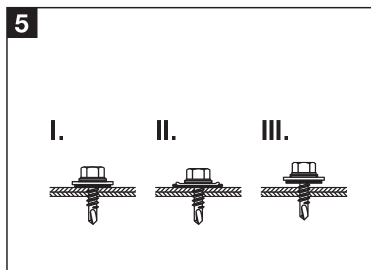


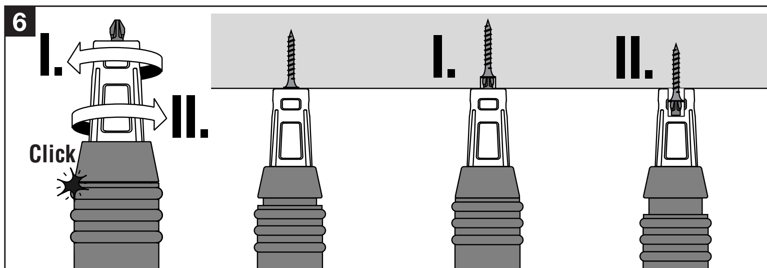
CE

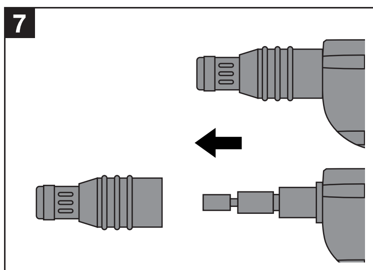

2


3


4


5
I.
II.
III.


6
I.
II.
Click
I.
II.


7

ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

ST 2500 / SD 2500 Schrauber

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Bedienungs- und Anzeigeelemente 1
① Werkzeugaufnahme
② Schutzhülse bei ST 2500
③ Steckverbindung Tiefenanschlag – Gerät
④ Steuerschalterarretierung
⑤ Netzkabel
⑥ Steuerschalter
⑦ Rechts-/Linkslauf-Umschaltstössel
⑧ Tiefenanschlag - Verstellung
⑨ Gürtelhaken bei SD 2500

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Allgemeine Hinweise	1
2. Beschreibung	2
3. Werkzeuge und Zubehör	3
4. Technische Daten	3
5. Sicherheitshinweise	4
6. Inbetriebnahme	6
7. Bedienung	7
8. Pflege und Instandhaltung	8
9. Entsorgung	8
10. Herstellergewährleistung Geräte	9
11. EG-Konformitätserklärung (Original)	9

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Signalworte und ihre Bedeutung

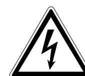
-VORSICHT-
Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

-HINWEIS-
Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Piktogramme

Warnzeichen


Warnung vor allgemeiner Gefahr


Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

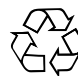
Gebotszeichen


Augenschutz benutzen


Gehörschutz benutzen

Symbole


Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen


Abfälle der Wiederverwertung zuführen

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.
Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer die Schrauber ST 2500 und SD 2500.

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät
Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ: ____________________

Serien-Nr.: ____________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Beschreibung

de

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der ST 2500 ist ein handgeführtes, mit Netzspannung betriebenes Elektrowerkzeug zur Verschraubung von Blechen im Metallbau.
Der SD 2500 ist ein handgeführtes, mit Netzspannung betriebenes Elektrowerkzeug für den professionellen Einsatz im Holz- und Trockenbau.
Zum Eindrehen und Lösen der empfohlenen Schrauben in entsprechende Materialien und Materialstärken.
Die Verwendung eines Magazins ist für den SD 2500 vorgesehen (SMI 55 plus).
Die Arbeitsumgebung entspricht Baustellen jeglicher Art im Metallbau sowie Holz- und Trockenbau.
Es sind nur die vorgesehenen Schraubenwerkzeuge (Bits), Magazine und Zubehörteile zu verwenden.
Allgemeine Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung sind zu beachten.
Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt.
Das Gerät darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein.

2.2 Hauptanwendungen

Anwendung	Schraubentyp / ∅ in mm	Empfohlenes Gerät
Befestigen von Isoliermaterial auf Stahltrapezprofile	Isolierschrauben mit Bohrspitze Type S-ID, mit Spitze Type S-IS	ST 2500
Befestigen von Holz auf Metall Stahlqualität: ST 37 bis 12 mm Stahlqualität: ST 52 bis 8 mm	Flügelbohrschrauben mit Bohrspitze (Type S-WW)	ST 2500 und SD 2500
Blech auf Blech Blech auf Stahlprofil	S-MD / ∅ 4,2 S-MD / ∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21 / ∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23 / ∅ 5,5	ST 2500
Blech auf Holz	S-MP 53 / ∅ 6,5	ST 2500
Faserzementplatten auf Stahlprofil Faserzementplatten auf Holz	S-FD 03 / ∅ 6,3 S-FD 01 / ∅ 6,5	ST 2500
Sandwichpanele auf Stahlprofil Sandwichpanele auf Holz	S-CD 63 / ∅ 5,5 S-CDW 61 / ∅ 6,5	ST 2500
Befestigen von: – Holz auf Holz – Holz auf Spanplatte – Spanplatte auf Holz Schraubenlänge bis 140 mm´	Holzschrauben	SD 2500
Befestigen von: – Gipskartonplatten auf Holz – Gipskartonplatten auf Metallprofilschienen (≤ 2,25 mm) – Metallprofilschienen mit Metallprofilschienen (max. Klemmpaket 2,5 mm)	Trockenbauschrauben	SD 2500

Zum Lieferumfang der Standardausrüstung ST 2500 gehören:
- Gerät
- Tiefenanschlag S-GT17 (Für Schrauben mit Dichtscheibendurchmesser bis 17 mm)
- Bedienungsanleitung
- Transportkoffer oder Kartonschachtel (Je nach Auslieferung)

Zum Lieferumfang der Standardausrüstung SD 2500 gehören:
- Gerät
- Tiefenanschlag
- Gürtelhaken
- Bithalter S-BHP 75 M und Bit S-B PH2
- Bedienungsanleitung
- Transportkoffer oder Kartonschachtel (Je nach Auslieferung)

Bedienungselemente:
Steuerschalter mit Feststellknopf
Rechts-/Links-Umschaltstössel
Tiefenanschlag-Verstellung

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Werkzeuge und Zubehör

		ST 2500	SD 2500
Gürtelhaken			✔
Tiefenanschlag	S-GT 17 für Schrauben mit Dichtscheibendurchmesser bis 17 mm	✔	
Tiefenanschlag	S-GT 23 für Schrauben mit Dichtscheibendurchmesser bis 23 mm	✔	
Tiefenanschlag	S-GU 13 für Bithalter 50 mm und Bits	✔	
Tiefenanschlag	S-GU 11 für Bithalter 75 mm und Bits		✔
Tiefenanschlag	S-GU 13 für Bithalter 50 mm und Bits		✔
Tiefenanschlag	S-GUA 13 für Bithalter 75 mm und Bits inklusive Bit- und Bithalter Demontagehilfe		✔
Einsätze	Einsätze für 6 Kant Schrauben (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bit und Bithalter	Bithalter S-BHP 75 M, S-BH 75 M und S-BH 50 M; Bit TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Schraubenmagazin	SMI 55 plus		✔
Verlängerung	Verlängerung SME für Arbeiten an Boden und Decke		✔

4. Technische Daten

Gerät	**ST 2500 / SD 2500**
Nennleistungsaufnahme	600 W (Ausführung WH (120 V) 670 W)
Nennspannung	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Nennstrom	2,8 A bei 230 V (6,1 A bei 120 V)
Netz-Frequenz	50 / 60 Hz
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Abmessungen (L×B×H)	(ST 2500) 242×72×194 mm/(SD 2500) 272×72×194 mm
Werkzeugaufnahme	1/4″ Innen-Sechskant Formschluss für ST 2500 1/4″ Innen-Sechskant Reibschluss für SD 2500
Drehzahl Leerlauf	0–2200 U/min.
Max. Drehmoment	19 Nm
Drehzahlsteuerung	Elektronisch über Steuerschalter
Rechts-/Linkslauf	Umschaltstössel
Schutzisoliert (nach EN 60745)	Schutzklasse II ⧈
Mechanische Rastkupplung	
Vibrationsdämpfender Handgriff	

-HINWEIS-

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicher-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

heitsmassnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

de

Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745):	
Typischer A-bewerteter Schallleistungspegel (L_{wA}):	95 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}):	84 dB (A)
Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit 3 dB.	
Die Benutzung von Gehörschutz wird empfohlen	
Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) gemessen nach EN 60745-2-2	
Schrauben ohne Schlag, (a_h):	< 2,5 m/s²
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationswerte:	1,5 m/s²
Technische Änderungen vorbehalten!	

5. Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

-ACHTUNG-! Sämtliche Anweisungen sind zu lesen. *Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen. Der nachfolgend verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).*

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN GUT AUF.

5.1.1 Arbeitsplatz

a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.** *Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.*

b) **Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** *Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.*

c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** *Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.*

5.1.2 Elektrische Sicherheit

a) **Der Anschlussstecker des Geräts muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** *Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.*

b) **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** *Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.*

c) **Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** *Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.*

d) **Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** *Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.*

e) **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Aussenbereich zugelassen sind.** *Die Anwendung eines für den Aussenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.*

5.1.3 Sicherheit von Personen

a) **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** *Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Geräts kann zu ernsthaften Verletzungen führen.*

b) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** *Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeugs, verringert das Risiko von Verletzungen.*

c) **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter in der Position „AUS" ist, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken.** *Wenn Sie beim Tragen des Geräts den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschliessen, kann dies zu Unfällen führen.*

d) **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** *Ein*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

e) **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** *Dadurch können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.*

f) **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen.** *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

g) **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** *Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.*

5.1.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** *Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.*

b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** *Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.*

c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** *Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.*

d) **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

e) **Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts reparieren.** *Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.*

f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** *Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.*

g) **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** *Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

5.1.5 Service

a) **Lassen Sie Ihr Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** *Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Geräts erhalten bleibt.*

5.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.2.1 Sicherheit von Personen

a) **Tragen Sie Gehörschutz.** *Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.*

b) **Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg.** *Dies vermindert die Sturzgefahr über das Kabel während des Arbeitens.*

c) **Halten Sie das Gerät immer am Handgriff und/oder an Kunststoffgehäuseteilen fest.**

d) **Vermeiden Sie die Berührung von rotierenden Teilen.**

e) **Vergewissern Sie sich, dass der Gürtelhaken sicher befestigt ist.**

f) **Vergewissern Sie sich, dass der Gerüsthaken beim SD 2500 sicher befestigt ist.**

g) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**

h) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**

i) *Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.* **Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

5.2.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten.** *Es ist damit sicherer gehal-*

de

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

de

ten als mit der Hand, und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

b) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**

c) **Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.** *Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.*

d) **Halten Sie, wenn verdeckt liegende elektrische Leitungen oder das Netzkabel durch das Werkzeug beschädigt werden können, das Gerät an den isolierten Griffflächen fest.** *Bei Kontakt mit stromführenden Leitungen werden ungeschützte Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.*

5.2.3 Elektrische Sicherheit

a) **Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät.** *Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.*

b) **Kontrollieren Sie regelmässig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmässig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.** *Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.*

c) **Lassen Sie verschmutzte Geräte bei häufiger Bearbeitung von leitfähigen Materialien in regelmässigen Abständen vom Hilti-Service überprüfen.** *An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.*

5.2.4 Arbeitsplatz

a) **Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.**

b) **Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.** *Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.*

5.2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während dem Einsatz des Geräts eine geeignete Schutzbrille und einen Gehörschutz benutzen.



Augen-schutz benutzen



Gehör-schutz benutzen

6. Inbetriebnahme



-HINWEIS-

Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.

6.1 Schutzhülse demontieren 2

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Setzen Sie einen Schraubendreher in den Zwischenraum zwischen Gerät und Schutzhülse und lösen Sie die Schutzhülse durch drehen des Schraubendrehers.
3. Ziehen Sie die Schutzhülse nach vorne vom Gerät ab.

6.2 Einsatz eines Generators oder Transformators

Dieses Gerät kann ab einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind:

– Wechselspannung, Abgabeleistung mindestens 2600 W.
– Die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb +5% und –15% zur Nennspannung sein.
– Die Frequenz 50–60 Hz; niemals über 65 Hz.
– Automatische Spannungsregler mit Anlaufverstärkung.

Betreiben Sie am Generator / Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte. Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen kann.

6.3 Montage/Demontage des Gürtelhakens (SD 2500)

6.3.1 Montage

Befestigen Sie den Gürtelhaken mit der Schraube.

6.3.2 Demontage

Trennen Sie, durch herausdrehen der Schraube, den Gürtelhaken vom Gerät.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Bedienung



Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand, und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.

-VORSICHT-

- Durch den Schraubvorgang kann Material absplittern.
- Abgesplittertes Material kann die Augen verletzen.
- Benutzen Sie einen Augenschutz.

7.1 Rechts-/oder Linkslauf einstellen 3

Mit dem Rechts-/Links-Umschaltstössel können Sie die Drehrichtung der Werkzeugspindel wählen. Eine Sperre verhindert das Umschalten bei laufendem Motor.

– Umschaltstössel nach rechts (in Wirkrichtung des Geräts) drücken = Rechtslauf.
– Umschaltstössel nach links (in Wirkrichtung des Geräts) drücken = Linkslauf.

7.2 Ein-/Ausschalten

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose
2. Drücken Sie langsam den Steuerschalters, dadurch können Sie die Drehzahl stufenlos zwischen 0 und maximaler Drehzahl wählen.

7.3 Feststellknopf für Dauerbetrieb

Mit dem Feststellknopf für Dauerbetrieb wird ein dauernder Lauf des Motors ermöglicht, ohne dass der Steuerschalter betätigt werden muss.

7.3.1 Dauerbetrieb einschalten

1. Drücken Sie den Steuerschalter voll durch.
2. Drücken Sie bei voll gedrücktem Steuerschalter den Feststellknopf und lassen Sie den Steuerschalter los.

7.3.2 Dauerbetrieb ausschalten

1. Drücken Sie den Steuerschalter. Der Feststellknopf springt in die Ausgangsstellung.

7.4 Tiefenanschlag montieren 2

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Setzen Sie einen Schraubendreher in den Zwischenraum zwischen Gerät und Schutzhülse und lösen Sie die Schutzhülse durch drehen des Schraubendrehers.
3. Ziehen Sie die Schutzhülse nach vorne vom Gerät ab.
4. Stecken Sie den Tiefenanschlag von vorne auf das Gerät.

7.5 Tiefenanschlag – Verstellen 4

7.5.1 Tiefenanschlag ST 2500 einstellen 5

Einsatz für die Befestigung von Dichtschrauben. Verwenden Sie den für den Durchmesser der Dichtscheibe geeigneten Tiefenanschlag (Zubehör).
Mit der Einstellung des Tiefenanschlags kann die Dichtung unter der Schraube korrekt verpresst werden.

Schraubendichtung ist zu stark verpresst

1. Drehen Sie den Tiefenanschlag nach rechts **(II).**

Schraubendichtung ist zu wenig verpresst

1. Drehen Sie den Tiefenanschlag nach links. Die Schraubendichtung wird stärker verpresst (pro Rasterung ± 0,25 mm Verstellung) **(III).**

7.5.2 Tiefenanschlag SD 2500 einstellen 6

Mit der Verstellung des Tiefenanschlags kann die Schraube oberflächenbündig versenkt oder überstehend versetzt werden. Pro Rasterung ± 0,25 mm Verstellung.

Schraube soll tiefer versetzt werden

1. Drehen Sie den Tiefenanschlag nach links.

Schraube soll weniger tief versetzt werden

1. Drehen Sie den Tiefenanschlag nach rechts.

7.6 Tiefenanschlag demontieren 7

1. Ziehen Sie den Tiefenanschlag nach vorne vom Gerät ab.

7.7 Werkzeugwechsel

7.7.1 Werkzeugwechsel ST 2500

Die Werkzeugaufnahme hat einen 1/4″ Innen-Sechskant für die Schraubwerkzeuge (Einsätze, Bithalter. Bit etc.). Diese Geometrie ist genormt (DIN 3126/ ISO 1173). Die Schraubwerkzeuge werden durch eine Schiebehülse mechanisch verriegelt.

1. Ziehen Sie den Tiefenanschlag nach vorne vom Gerät ab.
2. Ziehen Sie die Hülse nach hinten und halten Sie sie fest.
3. Sie können nun das Werkzeug herausziehen oder ein neues Werkzeug einsetzen.
4. Lassen Sie die Hülse in die Ausgangsposition zurückgleiten.
5. Montieren Sie den Tiefenanschlag wieder auf das Gerät.

7.7.2 Werkzeugwechsel SD 2500

Die Werkzeugaufnahme hat einen 1/4″ Innen-Sechskant für die Schraubwerkzeuge (Bithalter, Bit etc.). Diese Geometrie ist genormt (DIN 3126/ ISO 1173). Die Schraubwerkzeuge werden mit einem Federmechanismus gehalten.

1. Ziehen Sie den Tiefenanschlag nach vorne vom Gerät ab.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Sie können nun das Werkzeug (langer Bit, Bithalter, Bithalter mit Kunststoffteil etc.) herausziehen oder ein neues Werkzeug einsetzen.
3. Montieren Sie den Tiefenanschlag wieder auf das Gerät.

de

7.8 Herausdrehen einer gesetzten Schraube

1. Ziehen Sie den Tiefenanschlag nach vorne vom Gerät ab.
2. Schalten Sie den Rechts-/Links-Umschaltstössel in Stellung Linkslauf.
3. Sie können nun die Schraube herausdrehen.

8. Pflege und Instandhaltung

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege der Schraubwerkzeuge und Metallteile

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Schraubwerkzeuge, der Werkzeugaufnahme und der Spindel vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen.

8.2 Pflege des Geräts

VORSICHT

Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff. Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

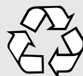
8.3 Instandhaltung

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.
Reparaturen am elektrischen Teil dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

8.4 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist der Funktionstest durchzuführen. (Schraube ein- und aus-
-
drehen).

9. Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

de

11. EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Schrauber
Typenbezeichnung:	ST 2500 und SD 2500
Konstruktionsjahr:	2003

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Technische Dokumentation bei:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

ST 2500 / SD 2500 electric screwdriver

en

It is essential that the operating instructions are read before the tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the tool.

Ensure that the operating instructions are with the tool when it is given to other persons.

Operating controls and parts 1

① Chuck
② Protective sleeve (ST 2500 only)
③ Push-fit connection between depth gauge and electric screwdriver
④ Control switch lockbutton
⑤ Supply cord
⑥ Control switch
⑦ Forward/reverse pushbutton
⑧ Depth gauge adjusting ring
⑨ Belt hook (SD 2500 only)

Contents	Page
1. General information	11
2. Description	12
3. Tools and accessories	13
4. Technical data	13
5. Safety rules	14
6. Before use	16
7. Operation	16
8. Care and maintenance	17
9. Disposal	18
10. Manufacturer's warranty – tools	18
11. EC declaration of conformity (original)	18

1. General information

1.1 Signal words and their meaning

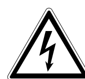
-CAUTION-
Used to draw attention to a potentially dangerous situation which could lead to minor personal injury or damage to the equipment or other property.

-NOTE-
Used to draw attention to an instruction or other useful information.

1.2 Pictograms

Warning signs


General warning


Warning: electricity

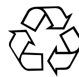
Obligation signs


Wear eye protection


Wear ear protection

Symbols


Read the operating instructions before use


Return waste material for recycling

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.
In these operating instructions, the ST 2500 or SD 2500 electric screwdriver is referred to as "the tool".

Location of identification data on the tool
The type designation can be found on the rating plate and the serial number on the side of the motor housing. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type: ______________________

Serial no.: ______________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Description

en

2.1 Use of the tool as directed

The ST 2500 is a hand-held, electric mains-powered tool for driving screws used to fasten sheet metal in metal construction applications.
The SD 2500 is a hand-held, electric mains-powered tool for driving screws used in timber construction and drywall installation applications.
The tools are used for driving or removing the recommended screws in the applicable materials.
Provision has been made for use of a magazine (SMI 55 plus) with the SD 2500.
The working environment may be a construction site of any kind where metal construction, timber construction or drywall installation work is taking place.
Only the specified screwdriving bits, magazine and accessories may be used with the tool. The general safety precautions listed in the operating instructions must be observed.
The tool is intended for professional use.
The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

2.2 Main applications

Application	Screw type / dia. in mm	Recommended tool
Fastening insulating material to trapezoidal profile steel sheeting	Insulation screws with drill point, type S-ID, type S-IS with point	ST 2500
Fastening wood to metal Steel grade: ST 37 to 12 mm Steel grade: ST 52 to 8 mm	Screws with self-drilling “wing” point (type S-WW)	ST 2500 and SD 2500
Sheet metal to sheet metal Sheet metal to steel profile	S-MD / 4.2 dia. S-MD / 4.8 dia. S-MD 51 + S-MD 21 / 5.5 dia. S-MD 53 + S-MD 23 / 5.5 dia.	ST 2500
Sheet metal on wood	S-MP 53 / 6.5 dia.	ST 2500
Fiber-cement board to steel profile Fiber-cement board to wood	S-FD 03 / 6.3 dia. S-FD 01 / 6.5 dia.	ST 2500
Sandwich panel to steel profile Sandwich panel to wood	S-CD 63 / 5.5 dia. S-CDW 61 / 6.5 dia.	ST 2500
Fastening: – Wood to wood – Wood to chipboard – Chipboard to wood Screws of up to 140 mm in length	Wood screws	SD 2500
Fastening: – Drywall panel (plasterboard) to wood – Drywall panel (plasterboard) to metal profiles (≤ 2.25 mm) – Metal profiles to metal profiles total clamping thickness 2.5 mm)	Drywall screws	SD 2500

Items supplied as standard equipment (ST 2500):
– ST 2500 electric screwdriver
– S-GT 17 depth gauge (for screws with sealing washers of up to 17 mm diameter)
– Operating instructions
– Toolbox or cardboard box (depending on version)

Items supplied as standard equipment (SD 2500):
– SD 2500 electric screwdriver
– Depth gauge
– Belt hook
– S-BHP 75 M and Bit S-B PH2 bit holders
– Operating instructions
– Toolbox or cardboard box (depending on version)

Operating controls
Control switch with lockbutton
Forward / reverse pushbutton
Depth gauge adjusting ring

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Accessories and insert tools

		ST 2500	SD 2500
Belt hook			✔
Depth gauge	S-GT 17 for screws with sealing washers of up to 17 mm dia.	✔	
Depth gauge	S-GT 23 for screws with sealing washers of up to 23 mm dia.	✔	
Depth gauge	S-GU 13 for 50 mm bit holder and bits	✔	
Depth gauge	S-GU 11 for 75 mm bit holder and bits		✔
Depth gauge	S-GU 13 for 50 mm bit holder and bits		✔
Depth gauge	S-GUA 13 for 75 mm bit holder and bits, incl. bit and bit holder removal aid		✔
Sockets	Sockets for hex. screws (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bits and bit holders	S-BHP 75 M, S-BH 75 M and S-BH 50 M bit holders; bits of the types TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Screw magazine	SMI 55 plus		✔
Extension	SME extension for working on floors and ceilings		✔

en

4. Technical data

Tool	ST 2500 / SD 2500
Rated power	600 W (WH version (120 V) 670 W)
Rated voltage	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Rated current	2.8 A at 230 V (6.1 A at 120 V)
Mains frequency	50 / 60 Hz
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003	1.5 kg (ST 2500) 1.6 kg (SD 2500)
Dimensions (L×W×H)	(ST 2500) 242×72×194 mm/(SD 2500) 272×72×194 mm
Chuck	1/4″ hex. socket (keyed hold) with ST 2500 1/4″ hex. socket (friction hold) with SD 2500
Speed under no load	0–2200 r.p.m.
Max. torque	19 Nm
Speed control	Electronic, by way of control switch
Forward / reverse	Pushbutton
Double insulation (as per EN 60745)	Protection class II ⧈
Mechanical clutch	
Vibration-absorbing grip	

-NOTE-
The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period. An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Noise and vibration information (measured in accordance with EN 60745):	
Typical A-weighted sound power level (L_{WA}):	95 dB (A)
Typical A-weighted sound pressure level (L_{pA}):	84 dB (A)
For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is 3 dB. **It is recommended that ear protection is worn.**	
Triaxial vibration value (vibration vector sum) measured in accordance with EN 60745-2-2 Screwdriving without impact, (a_h):	< 2.5 m/s²
Uncertainty (K) for triaxial vibration value:	1.5 m/s²
Right of technical changes reserved!	

en

5. Safety rules

5.1 General safety rules

-WARNING- Read all instructions! *Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.*

SAVE THESE INSTRUCTIONS

5.1.1 Work area

a) **Keep the work area clean and well lit.** *Cluttered and dark areas invite accidents.*

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

5.1.2 Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord approved for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*

5.1.3 Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*

b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** *Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*

c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** *Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.*

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of these devices can reduce dust related hazards.*

5.1.4 Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*

c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*

d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*

e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*

f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*

g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*

5.1.5 Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only genuine replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

5.2 Additional safety precautions

5.2.1 Personal safety

a) **Wear ear protection.** *Excessive noise may lead to a loss of hearing.*

b) **To avoid tripping and falling when working, always lead the sypply cord, extension cord and dust extraction hose away tho the rear.**

c) **Always hold the tool with both hands on the grips provided.**

d) **Avoid contact with rotating parts.**

e) **Check that the scaffold hook and belt hook are securely attached.**

f) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**

g) **Children must be instructed not to play with the tool.**

h) *Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.* **Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

5.2.2 Power tool use and care

a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold the workpiece in place.** *The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.*

b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck**.

c) **In the event of a power faillure, switch the tool off and unplug the supply cord.** *This prevents inadvertent starting when the power returns.*

d) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** *Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.*

5.2.3 Electrical safety

a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertenly. This presents a serious risk of electric shock.*

b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found.**
Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket. *Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.*

c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.** Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.2.4 Work area

a) **Ensure that the workplace is well lit.**
b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** *Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposeure to dust.*

5.2.5 Personal protective equipment

The operator and other persons in the immediate vicinity must always wear eye protection and ear protection while the tool is in use.


Wear eye protection


Wear ear protection

6. Before use



-NOTE-
The electric supply voltage must comply with the information given on the rating plate.

6.1 Removing the protective sleeve 2

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Insert the tip of a screwdriver in the gap between the tool and the protective sleeve. Pry the protective sleeve away from the tool by turning the screwdriver.
3. Pull the protective sleeve off toward the front end of the tool.

6.2 Use of a generator or transformer

This tool can be powered by a generator or by way of a transformer connected to the construction site electric supply when the following conditions and specifications are fulfilled:
– Alternating current, power output at least 2600 W.
– The operating voltage must remain within +5% and –15% of the rated voltage at all times.
– Permissible frequency: 50–60 Hz; never above 65 Hz.
– The equipment must be fitted with an automatic voltage regulator with starting compensation.

Never operate other tools or appliances from the generator or transformer at the same time. Switching other tools or appliances off and on can result in sudden overvoltage or undervoltage which may cause damage to the tool.

6.3 Fitting and removing the belt hook (SD 2500)

6.3.1 Fitting the belt hook

Use the screw to attach the belt hook.

6.3.2 Removing the belt hook

Detach the belt hook from the tool by removing the screw.

7. Operation



Use clamps or a vice to secure the workpiece.
The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.

	-CAUTION-
	● The screwdriving procedure may cause the material to splinter. ● Splintering material may injure the eyes. ● Wear eye protection.

7.1 Setting forward / reverse rotation 3

The forward / reverse selector pushbutton can be used to select the desired direction of rotation. An interlock prevents operation of the pushbutton while the motor is running.
– Pushbutton moved to the right (as seen with tool in working position) = forwards rotation.
– Pushbutton moved to the left (as seen with tool in working position) = reverse rotation.

7.2 Switching on / off

1. Plug the supply cord into the electric socket.
2. Press the control switch slowly. The speed of the tool can thus be varied between 0 and maximum speed.

7.3 Lockbutton for sustained operation

Use of the lockbutton permits sustained operation (motor running constantly) without need to maintain pressure on the control switch.

7.3.1 Switching on in sustained operating mode

1. Press the control switch as far as it will go.
2. Press the lockbutton while maintaining pressure on the control switch and then release the control switch.

7.3.2 Switching off when running in sustained mode

1. Press the control switch. The lockbutton returns to its original position.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7.4 Fitting the depth gauge 2

1. Unplug the supply cord from the electric socket.
2. Insert the tip of a screwdriver in the gap between the tool and the protective sleeve. Pry the protective sleeve away from the tool by turning the screwdriver.
3. Pull the protective sleeve off toward the front end of the tool.
4. Push the depth gauge onto the tool from the front.

7.5 Adjusting the depth gauge 4

7.5.1 Adjusting the ST 2500 depth gauge 5

The depth gauge is used when driving screws with sealing washers.
Use a depth gauge suitable for the applicable sealing washer diameter (accessory).
The depth gauge can be adjusted to ensure correct compression of the sealing washer under the head of the screw.

To decrease compression of sealing washer

1. 1. Turn the depth gauge to the right **(II).**

To increase compression of sealing washer

1. Turn the depth gauge to the left. Compression of the screw seal is increased (± 0.25 mm per click stop) **(III).**

7.5.2 Adjusting the SD 2500 depth gauge 6

By adjusting the depth gauge, the screw head can be driven flush, countersunk or left projecting (± 0.25 mm per click stop).

To increase the depth to which the screw is driven

1. Turn the depth gauge to the left.

To decrease the depth to which the screw is driven

1. Turn the depth gauge to the right

7.6 Removing the depth gauge 7

1. Pull the depth gauge off the tool toward the front.

7.7 Changing bits

7.7.1 Changing bits with the ST 2500

The chuck is of the 1/4″ hexagon type (for sockets, bit holders, bits, etc.). This size is standardized (DIN 3126/ ISO 1173). The sockets, bit holders and bits are retained in the chuck by a sliding sleeve mechanism.

1. Pull the depth gauge off the tool toward the front.
2. Pull the sleeve to the rear and hold it in this position.
3. The bit can then be pulled out or a different bit inserted.
4. Release the sleeve and allow it to return to its original position.
5. Refit the depth gauge to the tool.

7.7.2 Changing bits with the SD 2500

The chuck is of the 1/4″ hexagon type (for bit holders, bits, etc.). This size is standardized (DIN 3126/ ISO 1173). The bit holders and bits are retained in the chuck by a spring mechanism.

1. Pull the depth gauge off the tool toward the front.
2. The bit (long bit, bit holder, bit holder with plastic part) can then be pulled out or a different bit inserted.
3. Refit the depth gauge to the tool.

7.8 Removing a previously driven screw

1. Pull the depth gauge off the tool toward the front.
2. Bring the forward / reverse pushbutton into the "reverse" position.
3. The tool can now be used to remove the screw.

en

8. Care and maintenance

Unplug the supply cord from the mains socket.

8.1 Care of insert tools

Clean off dirt and dust deposits and protect your insert tools from corrosion by wiping them from time to time with an oil-soaked rag.

8.2 Care of the electric tool

-CAUTION-
Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.
The outer casing of the tool is made from impactresistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material. Never operate the tool when the ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool.

8.3 Maintenance

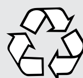
Check all external parts of the tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly. Do not operate the tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, your electric tool should be repaired at a Hilti repair center. Repairs to the electrical section of the tool may be carried out only by trained electrical specialists

8.4 Checks after care and maintenance

Check that the tool functions correctly (drive and remove a screw) after carrying out care and maintenance.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Disposal



Most of the materials from which Hilti electric tools are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.

en



Only for EU countries
Disposal of electric tools together with household waste is not permissible!

In observance of European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

10. Manufacturer's warranty – tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

11. EC declaration of conformity (original)

Designation:	Electric screwdriver
Type:	ST 2500 and SD 2500
Year of design:	2003

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Technical documentation filed at:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

NOTICE ORIGINALE
Visseuse ST 2500 / SD 2500

Avant de mettre l'appareil en marche, lire impérativement son mode d'emploi et bien respecter les consignes.

Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.

Ne pas prêter ou céder l'appareil à un autre utilisateur sans lui fournir le mode d'emploi.

Organes de commande et éléments d'affichage 1
① Porte-outil
② Manchon de protection sur la ST 2500
③ Emmanchement de la butée de profondeur – Appareil
④ Blocage de l'interrupteur de commande
⑤ Câble d'alimentation réseau
⑥ Interrupteur de commande
⑦ Inverseur du sens de rotation droite/gauche
⑧ Butée de profondeur – Réglage
⑨ Patte d'accrochage à la ceinture sur la SD 2500

Table des matières

Table des matières	Page
1. Consignes générales	19
2. Description	20
3. Outils et accessoires	21
4. Caractéristiques techniques	21
5. Consignes de sécurité	22
6. Mise en service	24
7. Utilisation	25
8. Nettoyage et entretien	26
9. Recyclage	26
10. Garantie constructeur des appareils	27
11. Déclaration de conformité CE (original)	27

1. Consignes générales

fr

1.1 Termes signalant un danger et leur signification

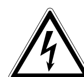
-ATTENTION-
Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers susceptibles d'entraîner des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

-REMARQUE-
Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles.

1.2 Pictogrammes

Symboles d'avertissement


Avertissement danger général


Avertissement tension électrique dangereuse

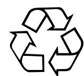
Symboles d'obligation


Porter des lunettes de protection


Porter un casque antibruit

Symboles


Lire le mode d'emploi avant toute utilisation


Recycler les déchets

1 Les nombres renvoient respectivement aux illustrations correspondant au texte et se trouvant sur les pages rabattables. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.
Dans le présent mode d'emploi, « l'appareil » désigne toujours la visseuse ST 2500 et SD 2500.

Emplacement des détails d'identification sur l'appareil
La désignation et le numéro de série du modèle se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil. Inscrire ces renseignements dans le mode d'emploi et toujours s'y référer pour communiquer avec notre représentant ou agence Hilti.

Type : ______________________

N° de série : ______________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Description

fr

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

La visseuse ST 2500 est un appareil électrique manuel alimenté sur secteur, servant au vissage de tôles dans les constructions métalliques.
La visseuse SD 2500 est un appareil électrique manuel alimenté sur secteur, destiné à un usage professionnel sur bois et pose à sec.
Elle permet également de serrer et de desserrer des vis recommandées dans les matériaux et épaisseurs de matériau correspondants.
L'utilisation d'un chargeur est prévue pour la visseuse SD 2500 (SMI 55 plus).
Elle est destinée au travail sur des chantiers de construction métallique de tout type, ainsi que sur bois et pose à sec.
Seuls les outils de serrage / desserrage de visserie (embouts), les chargeurs et accessoires prévus doivent être utilisés.
Les consignes de sécurité contenues dans le présent mode d'emploi doivent être respectées.
L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels.
L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

2.2 Principales applications

Application	Type de vis / ∅ en mm	Appareil recommandé
Fixation de matériau isolant sur profilé trapèze en acier	Vis isolante auto-foreuse avec pointe de perçage de type S-ID, avec pointe de type S-IS	ST 2500
Fixation de bois sur métal Qualité d'acier : ST 37 à 12 mm Qualité d'acier : ST 52 à 8 mm	Vis auto-forante papillon avec pointe de perçage (type S-WW)	ST 2500 et SD 2500
Tôle sur tôle Tôle sur profilé d'acier	S-MD / ∅ 4,2 S-MD / ∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21 / ∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23 / ∅ 5,5	ST 2500
Tôle sur bois	S-MP 53 / ∅ 6,5	ST 2500
Plaques de fibrociment sur profilé d'acier Plaques de fibrociment sur bois	S-FD 03 / ∅ 6,3 S-FD 01 / ∅ 6,5	ST 2500
Panneaux sandwich sur profilé d'acier Panneaux sandwich sur bois	S-CD 63 / ∅ 5,5 S-CDW 61 / ∅ 6,5	ST 2500
Fixation de : – Bois sur bois – Bois sur panneaux d'agglomérés – Panneaux d'agglomérés sur bois Longueur de vis jusqu'à 140 mm	Vis à bois	SD 2500
Fixation de : – Placoplâtre sur bois – Placoplâtre sur rails profilés métalliques (≤ 2,25 mm) – Rails profilés métalliques avec rails profilés métalliques (paquet de serrage max. de 2,5 mm)	Vis pour pose à sec	SD 2500

La livraison de l'équipement standard de la visseuse ST 2500 comprend :
– Appareil
– Butée de profondeur S-GT17 (pour vis avec rondelle d'étanchéité de diamètre jusqu'à 17 mm)
– Mode d'emploi
– Coffret de transport ou emballage carton (selon le mode de livraison)

La livraison de l'équipement standard de la visseuse SD 2500 comprend :
– Appareil
– Butée de profondeur
– Patte d'accrochage à la ceinture
– Porte-embout S-BHP 75 M et embout S-B PH2
– Mode d'emploi
– Coffret de transport ou emballage carton (selon le mode de livraison)

Organes de commande :
Interrupteur de commande avec bouton de blocage
Inverseur de sens de rotation – droite / gauche
Butée de profondeur – Réglage

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Outils et accessoires

		ST 2500	SD 2500
Patte d'accrochage à la ceinture			✔
Butée de profondeur	S-GT 17 pour vis avec rondelle d'étanchéité de diamètre jusqu'à 17 mm	✔	
Butée de profondeur	S-GT 23 pour vis avec rondelle d'étanchéité de diamètre jusqu'à 23 mm	✔	
Butée de profondeur	S-GU 13 pour porte-embout 50 mm et embouts	✔	
Butée de profondeur	S-GU 11 pour porte-embout 75 mm et embouts		✔
Butée de profondeur	S-GU 13 pour porte-embout 50 mm et embouts		✔
Butée de profondeur	S-GUA 13 pour porte-embout 75 mm et embouts, y compris porte-embout et embouts auxiliaires de démontage		✔
Douilles	Douilles pour vis à six pans (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Embouts et porte-embout	Porte-embout S-BHP 75 M, S-BH 75 M et S-BH 50 M ; Bit TX, PH, PZ, SQ, etc.	✔	✔
Chargeur de vis en bandes	SMI 55 plus		✔
Rallonge	Rallonge SME pour les travaux au sol et au plafond		✔

4. Caractéristiques techniques

Appareil	**ST 2500 / SD 2500**
Puissance absorbée nominale	600 W (version WH (120 V) 670 W)
Tension nominale	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Courant nominal	2,8 A à 230 V (6,1 A à 120 V)
Fréquence réseau	50 / 60 Hz
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Dimensions (L × l × h)	(ST 2500) 242× 72× 194 mm/(SD 2500) 272× 72× 194 mm
Porte-outil	1/4″ hexagonal intérieur à serrage pour ST 2500 1/4″ hexagonal intérieur à friction pour SD 2500
Vitesse à vide	0–2200 t/min.
Couple de rotation max.	19 Nm
Variation de vitesse	électronique par interrupteur de commande
Sens de rotation droite / gauche	par inverseur du sens de rotation
Isolation (selon EN 60745)	Classe de protection II ⧈
Embrayage mécanique par encliquetage	
Poignée antivibrations	

-REMARQUE-
Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que : bien entretenirl'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Valeurs de bruit et de vibrations (selon EN 60745):

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type (LwA):	95 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type (LpA) :	84 dB (A)

Pour le niveau sonore selon EN 60745, l'incertitude est de 3 dB.
Il est recommandé de porter un casque antibruit.

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) mesurées selon EN 60745-2-2

Vissage sans percussion, (a_h):	< 2,5 m/s²
Incertitude (K) des valeurs de vibrations triaxiales:	1,5 m/s²

Sous réserve de modifications techniques!

fr

5. Consignes de sécurité

5.1 Indications générales de sécurité

ATTENTION ! Lire toutes les indications. *Le non-respect des instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. La notion d'«outil électroportatif» mentionnée par la suite se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).*

GARDER PRECIEUSEMENT CES INSTRUCTIONS DE SECURITE.

5.1.1 Place de travail

a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** *Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.*
b) **N'utilisez pas l'appareil dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** *Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.*
c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** *En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.*

5.1.2 Sécurité relative au système électrique

a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des appareils avec mise à la terre.** *Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.*
b) **Evitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** *Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.*
c) **N'exposez pas l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** *La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.*
d) **N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** *Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.*
e) **Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** *L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.*

5.1.3 Sécurité des personnes

a) **Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** *Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'appareil peut entraîner de graves blessures sur les personnes.*
b) **Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** *Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussières, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.*
c) **Evitez une mise en service par mégarde. Assurez-vous que l'interrupteur est effectivement en position d'arrêt avant de mettre la fiche de la prise de courant.** *Le fait de porter l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.*
d) **Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'appareil en fonctionnement.** *Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.*
e) **Ne surestimez pas vos capacités. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** *Ceci*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

vous permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.

f) **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** *Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.*

g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** *L'utilisation de tels dispositifs réduit les dangers dus aux poussières.*

5.1.4 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

a) **Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** *Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.*

b) **N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** *Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.*

c) **Retirez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** *Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde.*

d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** *Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.*

e) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'appareil s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** *De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.*

f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** *Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.*

g) **Utilisez les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions et aux prescriptions en vigueur pour ce type d'appareil. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** *L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.*

5.1.5 Service

a) **Ne faites réparer votre outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** *Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.*

5.2 Consignes de sécurité spécifiques au produit

5.2.1 Sécurité des personnes

a) **Porter un casque antibruit.** *Le bruit peut entraîner des pertes auditives.*

b) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le cordon d'alimentation, le câble de rallonge et le tuyau flexible d'aspiration vers l'arrière de l'appareil.**

c) **Toujours tenir l'appareil par la poignée et/ou par les éléments en matière plastique de la coque de l'appareil.**

d) **Eviter de toucher des pièces en rotation.**

e) **S'assurer que le crochet pour échafaudages et que la patte d'accrochage à la ceinture sont bien fixés.**

f) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**

g) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**

h) *Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérigènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé.* **Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par Hilti, qui est spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que la place de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque anti-poussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

5.2.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

a) **Bloquer la pièce travaillée. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander la machine.**

b) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont toujours correctement verrouillés dans le mandrin.**

c) **Lors d'une coupure de courant : mettre l'appareil**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

sur arrêt, débrancher la fiche. *Ceci évite toute mise en marche intempestive de l'appareil en cas de remise sous tension.*

d) **Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil.** *En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil sont mises sous tension et l'utilisateur est exposé à un risque de choc électrique.*

fr

5.2.3 Sécurité relative au système électrique

a) **Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux.** *Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadvertance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.*

b) **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le cordon d'alimentation ou le câble de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise.** *Les câbles de raccordement et les câbles de rallonge endommagés représentent un risque d'électrocution.*

c) **Si vous travaillez souvent sur des matériaux conducteurs, faites contrôler les appareils encrassés à intervalles réguliers par le S.A.V. Hilti.** *Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.*

5.2.4 Place de travail

a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.**

b) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé.** *Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.*

5.2.5 Equipement de protection individuel

Pendant le fonctionnement de l'appareil, l'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité doivent porter des lunettes de protection et un casque antibruit.


Porter des lunettes de protection


Porter un casque antibruit

6. Mise en service



-REMARQUE-

La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.

6.1 Démontage du manchon de protection 2

1. Débrancher la prise.
2. Insérer un tournevis dans l'interstice entre l'appareil et le manchon de protection, et relâcher le manchon de protection en tournant le tournevis.
3. Tirer le manchon de protection vers l'avant de l'appareil.

6.2 Utilisation d'un générateur ou d'un transformateur

Cet appareil peut être alimenté par un générateur ou un transformateur, si les conditions suivantes sont respectées:

– Tension alternative, puissance d'alimentation d'au moins 2600 W.
– La tension de service doit être à tout moment inférieure de +5 % et –15 % à la tension nominale.
– La fréquence doit être de 50–60 Hz ; jamais au-dessus de 65 Hz.
– Régulateur de tension automatique avec amplification au démarrage.

Ne jamais utiliser d'autres appareils simultanément avec le générateur / transformateur. La mise en marche ou à l'arrêt d'autres appareils peut entraîner des pointes de sous-tension et / ou de surtension pouvant endommager l'appareil.

6.3 Montage/Démontage de la patte d'accrochage à la ceinture (SD 2500)

6.3.1 Montage

Fixer la patte d'accrochage à la ceinture à l'aide de la vis.

6.3.2 Démontage

En tournant la vis, séparer la patte d'accrochage à la ceinture de l'appareil.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Utilisation



Bien fixer la pièce. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étau, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander la machine.

-ATTENTION-

- Il y a risque de projection d'éclats de matériau durant le vissage.
- Les éclats peuvent entraîner des blessures au niveau des yeux.
- Porter des lunettes de protection.

7.1 Sélection du sens de rotation droite / gauche 3

L'inverseur du sens de rotation droite / gauche permet de choisir le sens de rotation du mandrin. Un dispositif de blocage empêche toute inversion du sens de rotation lorsque le moteur tourne.

– Pousser le bouton-poussoir de commutation vers la droite (dans le sens de travail de la machine) = rotation droite.
– Pousser le bouton-poussoir de commutation vers la gauche (dans le sens de travail de la machine) = rotation à gauche.

7.2 Mise en Marche / Arrêt

1. Brancher la fiche dans la prise.
2. Appuyer lentement sur l'interrupteur de commande pour régler progressivement la vitesse de rotation de 0 à la vitesse maximale.

7.3 Bouton de blocage pour fonctionnement en continu

Le bouton de blocage pour fonctionnement en continu permet de faire tourner le moteur en continu sans avoir à appuyer sur l'interrupteur de commande.

7.3.1 Enclenchement du fonctionnement en continu

1. Enfoncer complètement l'interrupteur de commande.
2. Alors que l'interrupteur de commande est complètement enfoncé, appuyer sur le bouton de blocage et relâcher l'interrupteur de commande.

7.3.2 Arrêt du fonctionnement en continu

1. Appuyer sur l'interrupteur de commande. Le bouton de blocage se remet dans la position initiale.

7.4 Montage de la butée de profondeur 2

1. Débrancher la prise.
2. Insérer un tournevis dans l'interstice entre l'appareil et le manchon de protection, et relâcher le manchon de protection en tournant le tournevis.
3. Tirer le manchon de protection vers l'avant de l'appareil.
4. Insérer la butée de profondeur par l'avant sur l'appareil.

7.5 Butée de profondeur – Réglage 4

7.5.1 Réglage de la butée de profondeur ST 2500 5

Pour la fixation de vis d'étanchéité.
Utiliser une butée de profondeur (accessoire) appropriée au diamètre de la rondelle d'étanchéité.
Le réglage de la butée de profondeur permet de plaquer correctement le joint sous la vis.

Le joint de la vis est trop serré.

1. Tourner la butée de profondeur vers la droite **(II)**.

Le joint de la vis n'est pas assez serré.

1. Tourner la butée de profondeur vers la gauche. Le joint de la vis est serré plus fort (réglage par cran de ± 0,25 mm) **(III)**.

7.5.2 Réglage de la butée de profondeur SD 2500 6

Le réglage de la butée de profondeur permet de poser la vis affleurante à la surface, ou dépassant. Réglage par cran de ± 0,25 mm.

Pour enfoncer la vis plus profondément

1. Tourner la butée de profondeur vers la gauche.

Pour enfoncer la vis moins profondément

1. Tourner la butée de profondeur vers la droite.

7.6 Démontage de la butée de profondeur 7

1. Enlever la butée de profondeur vers l'avant de l'appareil.

7.7 Changements d'outil

7.7.1 Changement d'outil ST 2500

Le porte-outil est équipé d'un emmanchement 1/4″ hexagonal intérieur pour les outils de vissage (douilles, porte-embout, embouts, etc.). Cette géométrie est normalisée (DIN 3126 / ISO 1173). Les outils de vissage sont bloqués mécaniquement par un manchon coulissant.

1. Enlever la butée de profondeur vers l'avant de l'appareil.
2. Tirer le manchon vers l'arrière et le tenir fermement.
3. L'outil peut alors être retiré ou un nouvel outil peut être mis en place.
4. Laisser le manchon glisser dans sa position initiale.
5. Remonter la butée de profondeur sur l'appareil.

7.7.2 Changement d'outil SD 2500

Le porte-outil est équipé d'un emmanchement 1/4″ hexagonal intérieur pour les outils de vissage (douilles, porte-embout, embouts, etc.). Cette géométrie est normalisée (DIN 3126 / ISO 1173). Les outils de vissage sont maintenus par un mécanisme à ressort.

1. Enlever la butée de profondeur vers l'avant de l'appareil.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. L'outil (embout long, porte-embout, porte-embout avec élément plastique, etc.) peut alors être retiré ou un nouvel outil peut être mis en place.
3. Remonter la butée de profondeur sur l'appareil.

7.8 Dévissage d'une vis posée

1. Enlever la butée de profondeur vers l'avant de l'appareil.
2. Régler l'inverseur du sens de rotation droite/gauche sur la position de rotation à gauche.
3. La vis peut alors être dévissée.

fr

8. Nettoyage et entretien

Débrancher la prise.

8.1 Entretien de outils de vissage et des pièces métalliques

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils de vissage, du porte-outil et du mandrin, de la corrosion, en les frottant de temps à autre avec un chiffon imbibé d'huile.

8.2 Nettoyage de l'appareil

-ATTENTION-
Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone.
La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensile est en élastomère.
Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique!

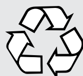
8.3 Entretien

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas endommagées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.
Toute réparation de la partie électrique de l'appareil ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.

8.4 Contrôles après les travaux de nettoyage et d'entretien

Un test de fonctionnement doit être effectué après les travaux de nettoyage et d'entretien. (Visser et dévisser une vis).

9. Recyclage



Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.



Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l’environnement.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

fr

11. Déclaration de conformité CE (original)

Désignation :	Visseuse
Désignation du modèle :	ST 2500 et SD 2500
Année de conception :	2003

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Documentation technique par :
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

MANUALE D'ISTRUZIONI ORIGINALI

Avvitatore ST 2500/SD 2500

Leggere attentamente il manuale d'istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzo.

Conservare sempre il presente manuale d'istruzioni insieme all'attrezzo.

Se affidato a terze persone, l'attrezzo deve essere sempre provvisto del manuale d'istruzioni.

Elementi di manovra e componenti 1
① mandrino
② boccola di protezione (solo nella versione ST 2500)
③ collegamento a pressione tra boccola di profondità e attrezzo
④ blocco interruttore di comando
⑤ cavo di rete
⑥ comando
⑦ interruttore senso di rotazione destra/sinistra
⑧ regolazione boccola di profondità
⑨ gancio per cintura (solo nella versione ST 2500)

Indice	Pagina
1. Indicazioni di carattere generale	29
2. Descrizione	30
3. Utensili ed accessori	31
4. Dati tecnici	31
5. Indicazioni di sicurezza	32
6. Messa in funzione	34
7. Utilizzo/Funzionamento	35
8. Cura e manutenzione	36
9. Smaltimento	36
10. Garanzia del costruttore per gli attrezzi	37
11. Dichiarazione di conformità CE (originale)	37

1. Indicazioni di carattere generale

1.1 Indicazioni di pericolo

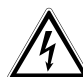
-PRUDENZA-
Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni lievi alle persone o danni materiali.

-NOTA-
Per istruzioni sull'utilizzo dell'attrezzo e altre informazioni utili.

1.2 Simboli e segnali

Segnali d'avvertimento


Attenzione: pericolo generico


Attenzione: pericolo alta tensione

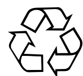
Segnali di obbligo


Indossare occhiali di protezione


Indossare protezioni acustiche

Simboli


Prima dell'uso leggere attentamente il manuale d'istruzioni


Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

1 I numeri rimandano alle figure corrispondenti, le figure relative al testo si trovano nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenere aperte le pagine durante la lettura del manuale d'istruzioni.
Nel testo del presente manuale d'istruzioni, il termine "attrezzo" si riferisce sempre all'avvitatore ST 2500 e SD 2500.

Localizzazione dei dati identificativi sull'attrezzo
La descrizione è riportata sulla targhetta dell'attrezzo; la matricola è riportata sul lato sinistro della carcassa del motore. Riportare questi dati sul manuale d'istruzioni ed utilizzarli sempre come riferimento in caso di richieste rivolte al referente Hilti o al Servizio Clienti Hilti.

Descrizione: ____________________

Matricola: ____________________

it

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Descrizione

2.1 Utilizzo conforme

L'ST 2500 è un attrezzo elettrico per esclusivo utilizzo manuale, per avvitatura di lamiere nelle costruzioni con materiali metallici.
L'SD 2500 è un attrezzo elettrico per esclusivo utilizzo manuale, per l'impiego professionale nelle costruzioni di legno e a secco.
L'attrezzo è utilizzato per avvitare e svitare le viti consigliate per i diversi materiali, spessori e applicazioni.
Per l'SD 2500 è previsto l'utilizzo di un caricatore (SMI 55 plus).
L'ambiente di lavoro interessa i cantieri di ogni tipo nell'industria delle costruzioni metalliche, nelle costruzioni di legno e a secco.

it

Utilizzare soltanto gli utensili per l'avvitamento (inserti), i caricatori e gli accessori previsti.
Osservare scrupolosamente le indicazioni generali di sicurezza presenti nel manuale d'istruzioni.
L'attrezzo è destinato ad un uso professionale.
L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a cura e manutenzione soltanto da personale autorizzato e addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

2.2 Applicazioni principali

Applicazione	tipo di viti/∅ in mm	attrezzo consigliato
Fissaggio di materiale isolante su profilati piramidali in acciaio	viti isolanti con punta di foratura tipo S-ID, con punta tipo S-IS	ST 2500
Fissaggio di legno su metallo qualità acciaio: punta di foratura ST 37 fino a 12 mm qualità acciaio: ST 52 fino a 8 mm	viti perforanti ad alette (tipo S-WW)	ST 2500 e SD 2500
Lamiera su lamiera	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8	ST 2500
Lamiera su profilato in acciaio	S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	
Lamiera su legno	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Lastre in fibra di cemento su profilato in acciaio Lastre in fibra di cemento su legno	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Pannelli sandwich su profilato in acciaio Pannelli sandwich su legno	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Fissaggio di: – legno su legno – legno su pannelli in truciolato – pannelli in truciolato su legno Lunghezza viti fino a 140 mm´	viti per legno	SD 2500
Fissaggio di: – pannelli di cartongesso su legno – pannelli di cartongesso su barre di profilato metallico (≤ 2,25 mm) – barre di profilato metallico con barre di profilato metallico (pacchetto morsetti max 2,5 mm)	viti da costruzione a secco	SD 2500

Dotazione standard da ST 2500:
– attrezzo
– boccola di profondità S-GT17 (per viti con diametro di rondella fino a 17 mm)
– manuale d'istruzioni
– valigetta di trasporto o scatola di cartone (a seconda della versione)

Dotazione standard da SD 2500:
– attrezzo
– boccola di profondità
– gancio per cintura
– porta-inserti S-BHP 75 M e inserti S-B PH2
– manuale d'istruzioni
– valigetta di trasporto o scatola di cartone (a seconda della versione)

Elementi di manovra:
Comando con pulsante di blocco
Interruttore senso di rotazione destra/sinistra
Regolazione boccola di profondità

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Utensili ed accessori

		ST 2500	SD 2500
Gancio per cintura			✔
Boccola di profondità	S-GT 17 per viti con diametro disco di tenuta fino a 17 mm	✔	
Boccola di profondità	S-GT 17 per viti con diametro disco di tenuta fino a 23 mm	✔	
Boccola di profondità	S-GU 13 per porta-inserti 50 mm e inserti	✔	
Boccola di profondità	S-GU 11 per porta-inserti 75 mm e inserti		✔
Boccola di profondità	S-GU 13 per porta-inserti 50 mm e inserti		✔
Boccola di profondità	S-GUA 13 per porta-inserti 75 mm e inserti inclusa guida allo smontaggio inserti e porta-inserti		✔
Chiavi	Chiavi per viti esagonali (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Inserti e porta-inserti	S-BHP 75 M, S-BH 75 M e S-BH 50 M; inserti TX, PH, PZ, SQ ecc.	✔	✔
Caricatore viti	SMI 55 plus		✔
Prolunga	prolunga SME per lavori su pavimenti e soffitti		✔

it

4. Dati tecnici

Attrezzo	ST 2500/SD 2500
Assorbimento elettrico nominale	600 W (versione WH (120 V) 670 W)
Tensione nominale	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Corrente nominale	2,8 A a 230 V (6,1 A a 120 V)
Frequenza rete	50/60 Hz
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Dimensioni (L × P × H)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/(SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Mandrino	accoppiamento di forma esagono interno 1/4″ per ST 2500 1/4″ accoppiamento di attrito esagono interno per SD 2500
Numero giri a vuoto	0–2200 giri/min.
Momento torcente max.	19 Nm
Regolazione del numero di giri	elettronica mediante comando
Interruttore senso di rotazione destra/sinistra	
Isolamento di protezione (secondo EN 60745)	classe di protezione II ⧈
Frizione meccanica a scatti	
Impugnatura per l'assorbimento delle vibrazioni	

-NOTA-

Il valore delle oscillazioni indicato sulle istruzioni è stato misurato secondo le procedure previste dalla norma EN 60745 e può essere usato per confrontare gli attrezzi elettrici. È anche adatto ad una valutazione preventiva del carico delle vibrazioni. Il valore delle oscillazioni indicato si riferisce alle applicazioni principali dell'attrezzo elettrico. Se tuttavia l'attrezzo viene impiegato per altre applicazioni, con utensili diversi o senza la dovuta manutenzione, il valore delle vibrazioni può differire. Ciò può comportare un aumento notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Per una valutazione precisa del carico delle oscillazioni occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo rimane acceso, ma di fatto non viene utilizzato. Ciò può comportare una riduzio-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ne notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Attuare ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

Informazioni su rumorosità e vibrazioni (misurate secondo la norma EN 60745):	
Tipico livello di potenza sonora di grado A (L_{WA}):	95 dB (A)
Tipica soglia di pressione acustica d'emissione di grado A (L_{pA}):	84 dB (A)
Per il livello di pressione acustica indicato secondo la EN 60745 la differenza corrisponde a 3 dB. **Si raccomanda l'utilizzo di una protezione acustica**	
Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni) misurati secondo EN 60745-2-2	
Avvitatura senza percussione, (a_h):	< 2,5 m/s^2
Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali:	1,5 m/s^2

Con riserva di apportare modifiche tecniche!

it

5. Indicazioni di sicurezza

5.1 Istruzioni generali di sicurezza

ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere attentamente tutte le istruzioni. *Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. Il termine qui di seguito utilizzato "attrezzo elettrico" si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento), nonché ad attrezzi elettrici alimentati a pile (senza linea di allacciamento).*

CUSTODIRE ACCURATAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

5.1.1 Posto di lavoro

a) **Mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.** *Il disordine e le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.*

b) **Evitare d'impiegare l'attrezzo in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** *Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.*

c) **Mantenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** *Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.*

5.1.2 Sicurezza elettrica

a) **La spina per la presa di corrente dovrà essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad attrezzi con collegamento a terra.** *Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.*

b) **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** *Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo é messo a terra.*

c) **Custodire l'attrezzo al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** *L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

d) **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti al fine di trasportare o appendere l'apparecchio, oppure di togliere la spina dalla presa di corrente. Mantenere l'attrezzo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti di strumenti in movimento.** *I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

e) **Qualora si voglia usare l'attrezzo all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga omologati per l'impiego all'esterno.** *L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.*

5.1.3 Sicurezza delle persone

a) **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e a maneggiare con giudizio l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'attrezzo in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** *Un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo potrà causare lesioni gravi.*

b) **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale, nonché occhiali protettivi.** *Se si avrà cura d'indossare equipaggiamento protettivo individuale come la maschera antipolvere, la calzatura antiscivolo di sicurezza, il casco protettivo o la protezione dell'udito, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di ferite.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

c) **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Assicurarsi che il tasto si trovi in posizione di "SPENTO", prima d'inserire la spina nella presa di corrente.**
d) **Togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo.** *Un attrezzo o una chiave che si trovino in una parte di strumento in rotazione potranno causare lesioni.*
e) **È importante non sopravvalutarsi. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio.** *In tale maniera sarà possibile controllare meglio l'apparecchio in situazioni inaspettate.*
f) **Indossare vestiti adeguati. Evitare di indossare vestiti o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** *Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.*
g) **Se sussiste la possibilità di montare dispositivi di aspirazione o di della polvere, assicurarsi che gli stessi siano stati installati correttamente e vengano utilizzati senza errori.** *L'impiego dei suddetti dispositivi diminuisce il pericolo rappresentato dalla polvere.*

5.1.4 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

a) **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** *Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.*
b) **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** *Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e dovrà essere riparato.*
c) **Staccare la spina dalla presa di corrente prima di regolare l'apparecchio, di sostituire pezzi di ricambio o di mettere da parte l'apparecchio.** *Tale precauzione eviterà che l'apparecchio possa essere messo in funzione inavvertitamente.*
d) **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'apparecchio a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** *Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.*
e) **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'apparecchio. Verificare che le parti mobili dello strumento funzionino perfettamente e non s'inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'apparecchio stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'apparecchio.** *Molti incidenti sono da ricondurre ad una manutenzione inadeguata degli apparecchi.*
f) **Mantenere affilati e puliti gli attrezzi da taglio.** *Gli attrezzi da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.*
g) **Utilizzare attrezzi elettrici, accessori, attrezzi, ecc. in conformità con le presenti istruzioni e secondo quanto previsto per questo tipo specifico di apparecchio. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** *L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.*

5.1.5 Assistenza

a) **Fare riparare l'apparecchio solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** *In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.*

5.2 Indicazioni di sicurezza specifiche per il prodotto

5.2.1 Sicurezza delle persone

a) **Indossare le protezioni acustiche.** *Il rumore può apparecchio descritto.*
b) **Per evitare il pericolo di cadute durante il lavoro, fare scorrere sempre il cavo di rete, il cavo di prolunga ed il tubo di aspirazione dietro l'attrezzo.**
c) **Tenere sempre l'attrezzo mediante le impugnature e con entrambe le mani.**
d) **Evitare il contatto con le parti rotanti.**
e) **Accertarsi che il gancio per ponteggio e il gancio per cintura siano saldamente fissati.**
f) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**
g) **Evitare di lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**
h) *Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto.* **Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri. Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico. Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.**

5.2.2 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

a) **Fissare saldamente il pezzo su cui si sta lavoran-**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

do, in modo da poter afferrare l'attrezzo con entrambe le mani.

b) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto per l'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel mandrino.**

c) **In caso di interruzione della corrente: spegnere l'attrezzo, rimuovere la spina.** *In questo modo si evita la messa in funzione inavvertita dell'apparecchio in caso di ritorno della corrente.*

d) **Per evitare che il cavo di alimentazione o cavi elettrici nascosti vengano danneggiati dall'uso dell'utensile, tenere saldamente l'attrezzo dalle superfici dell'impugnatura isolate.** *In caso di contatto con cavi o tubazioni conduttori di corrente, le parti in metallo dell'attrezzo sono sotto tensione e l'utilizzatore è esposto al rischio di una scossa elettrica.*

5.2.3 Sicurezza elettrica

a) **Prima di iniziare il lavoro, controllare ad es. con un rilevatore di metalli che nell'area di lavoro non vi siano cavi elettrici, condotti del gas o dell'acqua ecc. nascosti.** *Le parti metalliche che sporgono dall'apparecchio possono condurre corrente, ad esempio, se entrano in contatto inavvertitamente con un cavo elettrico. Ciò comporta un elevato rischio di scossa elettrica.*

b) **Controllare regolarmente il cavo di alimentazione dell'attrezzo: in caso vengano riscontrati eventuali danneggiamenti, farlo riparare o sostituire da un Centro Riparazioni Hilti o da personale specializzato. Controllare regolarmente il cavo di prolunga e sostituirlo qualora risultasse danneggiato. Non toccare il cavo di rete o di prolunga se questo viene danneggiato durante il lavoro. Disinserire la spina dalla presa.** *I cavi di collegamento o le prolunghe danneggiate costituiscono una fonte di pericolo di scossa elettrica.*

c) **Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni Hilti.** *In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'attrezzo, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche.*

5.2.4 Posto di lavoro

a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**

b) **Assicurare una sufficiente aerazione dell'area di lavoro.** *Una scarsa aerazione dell'area di lavoro può provocare danni alla salute a causa della formazione di polvere.*

5.2.5 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'operatore e le persone che si trovano nelle vicinanze devono indossare occhiali di protezione adeguati, casco protettivo, protezioni acustiche, guanti protettivi ed una mascherina di protezione per le vie respiratorie.


Indossare occhiali di protezione


Indossare protezioni acustiche

6. Messa in funzione



-NOTA-

La tensione di rete deve corrispondere a quanto indicato sulla targhetta d'identificazione.

6.1 Smontaggio della boccola di protezione 2

1. Disinserire la spina dalla presa.
2. Infilare un cacciavite nello spazio tra l'attrezzo e la boccola di protezione e allentare la boccola ruotando il cacciavite.
3. Estrarre in avanti la boccola di protezione dall'attrezzo.

6.2 Utilizzo di generatori o trasformatori

Questo attrezzo può essere utilizzato anche collegandolo ad un generatore o ad un trasformatore, purché vengano rispettate le seguenti condizioni:

– Tensione alternata, energia erogata almeno 2600 W.
– Tensione d'esercizio deve essere compresa tra +5 % e –15 % rispetto alla tensione nominale.
– Frequenza 50–60 Hz; mai oltrepassare i 65 Hz.
– Regolatore di tensione automatico con rinforzo avviamento.

Non collegare contemporaneamente al generatore/trasformatore nessun altro attrezzo. L'accensione e lo spegnimento di altri attrezzi può provocare picchi di sottotensione e/o sovratensione, che possono danneggiare l'attrezzo.

6.3 Montaggio/smontaggio del gancio per cintura (SD 2500)

6.3.1 Montaggio

Fissare il gancio per cintura con la vite.

6.3.2 Smontaggio

Svitare la vite e rimuovere la cintura dall'attrezzo.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Utilizzo/Funzionamento



Fissare saldamente con morsetti il pezzo su cui si sta lavorando, in modo da poter afferrare l'attrezzo con entrambe le mani.

	-PRUDENZA-
	● Durante l'operazione di avvitatura, il materiale potrebbe scheggiarsi. ● Le schegge di materiale potrebbero causare lesioni agli occhi. ● Utilizzare occhiali di protezione.

7.1 Regolazione del senso di rotazione (destra/sinistra) 3

Con l'interruttore del senso di rotazione destra/sinistra è possibile selezionare il senso di rotazione del mandrino. Un blocco impedisce l'inversione con il motore in funzione.

– Premere l'interruttore verso destra (impugnando l'attrezzo nella posizione di lavoro) = rotazione a destra.
– Premere l'interruttore verso sinistra (impugnando l'attrezzo nella posizione di lavoro) = rotazione a sinistra.

7.2 Accensione/Spegnimento

1. Inserire la spina nella presa.
2. Premere lentamente il comando per selezionare il numero di giri in modo continuo tra 0 e il massimo.

7.3 Pulsante di blocco per il funzionamento continuo

Con il pulsante di blocco per il funzionamento continuo, è possibile far funzionare il motore in modo continuo senza attivare il comando.

7.3.1 Attivazione del funzionamento continuo

1. Premere completamente il comando.
2. Premere il pulsante di blocco il comando, quindi rilasciare il comando.

7.3.2 Disattivazione del funzionamento continuo

1. Premere il comando. Il pulsante di blocco torna nella posizione di partenza.

7.4 Montaggio della boccola di regolazione della profondità 2

1. Disinserire la spina dalla presa.
2. Inserire un cacciavite nello spazio tra l'attrezzo e la boccola di protezione e allentare la boccola ruotando il cacciavite.
3. Estrarre la boccola di protezione verso la parte anteriore dell'attrezzo.
4. Inserire la boccola di profondità dalla parte anteriore dell'attrezzo.

7.5 Regolazione della boccola di profondità 4

7.5.1 Regolazione della boccola di profondità ST 2500 5

La boccola profondita' viene utilizzata per il fissaggio delle viti di tenuta.
Per il diametro di rondella, utilizzare una boccola di profondità adatta (accessorio).
Con la regolazione della boccola di profondità, è possibile premere correttamente la guarnizione sotto la vite.

La guarnizione della vite è troppo compressa

1. Ruotare la boccola di profondità verso destra **(II).**

La guarnizione della vite è poco compressa

1. Ruotare la boccola di profondità verso sinistra. La guarnizione della vite viene maggiormente compressa (per ogni scatto ± 0,25 mm di regolazione) **(III).**

7.5.2 Regolazione della boccola di profondità SD 2500 6

Con la regolazione della boccola di profondità è possibile incassare la vite a raso della superficie oppure sporgente. Regolazione per ogni scatto ± 0,25 mm.

La vite deve essere inserita più in profondità

1. Ruotare la boccola di profondità verso sinistra.

La vite deve essere inserita meno in profondità

1. Ruotare la boccola di profondità verso destra.

7.6 Smontaggio della boccola di profondità 7

1. Tirare in avanti la boccola di profondità dall'attrezzo.

7.7 Sostituzione degli inserti

7.7.1 Sostituzione degli inserti del ST 2500

Il mandrino è di tipo con un esagono interno 1/4″ (innesti, porta-inserti, inserti, ecc.). Si tratta di una misura standard secondo DIN 3126/ISO 1173. Gli inserti per l'avvitamento vengono bloccati meccanicamente da un manicotto scorrevole.

1. Tirare in avanti l'astina di profondità dall'attrezzo.
2. Tirare la boccola all'indietro e tenerla saldamente.
3. Ora è possibile estrarre l'inserto ed inserirne un altro.
4. Lasciare scorrere la boccola nella posizione di partenza.
5. Rimontare la boccola di profondità sull'attrezzo.

7.7.2 Sostituzione degli inserti del SD 2500

Il mandrino è di tipo con un esagono interno 1/4″ (porta-inserti, inserti, ecc.). Si tratta di misura standard secondo DIN 3126/ISO 1173. Gli inserti per l'avvitamento sono trattenuti con un meccanismo a molla.

1. Tirare in avanti la boccola di profondità dall'attrezzo.
2. Ora è possibile estrarre l'inserto (inserti lunghi, porta-inserti, porta-inserti con inserto in plastica, ecc.) ed inserirne un altro.
3. Rimontare la boccola di profondità sull'attrezzo.

7.8 Estrazione di una vite inserita

1. Estrarre la boccola di profondità verso la parte anteriore dell’ attrezzo.
2. Impostare l'interruttore di inversione destra/sinistra su sinistra.
3. Ora è possibile estrarre la vite.

8. Cura e manutenzione

Disinserire la spina dalla presa di corrente.

8.1 Cura inserti

Rimuovere lo sporco formatosi sugli inserti e proteggere la superficie degli inserti, il porta-inserti e il mandrino dalla corrosione, sfregandoli occasionalmente con un panno imbevuto di olio.

8.2 Cura dell'attrezzo

-PRUDENZA-
L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.
L'involucro esterno dell'attrezzo è realizzato in plastica antiurto. L'impugnatura è in elastomero.
Non utilizzare mai l'attrezzo se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta. Impedire che corpi estranei penetrino all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per lapulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo ne può essere compromessa.

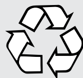
8.3 Manutenzione

Controllare regolarmente che le parti esterne dell'attrezzo non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo se danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare l'attrezzo dal Centro Riparazioni Hilti.

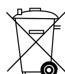
8.4 Verifiche a seguito di lavori di pulizia, cura e manutenzione

Dopo qualsiasi lavoro di pulizia, cura e manutenzione, eseguire un test di funzionamento (provare ad avvitare e svitare una vite).

9. Smaltimento



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il referente Hilti.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o consequenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

11. Dichiarazione di conformità CE (originale)

Descrizione:	Avvitatore
Modello:	ST 2500 e SD 2500
Anno di progettazione:	2003

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è stato realizzato in conformità alle seguenti direttive e norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Documentazione tecnica presso:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

it

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

ST 2500/SD 2500 Schroefmachine

Lees de handleiding vóór de inbedrijfneming beslist door.

Bewaar deze handleiding altijd bij het apparaat.

Geef het apparaat alleen samen met de handleiding aan andere personen door.

Bedienings- en indicatie-elementen 1
① Gereedschapopname
② Schuthuls bij de ST 2500
③ Insteekverbinding diepteaanslag – apparaat
④ Stop voor de regelschakelaar
⑤ Netsnoer
⑥ Regelschakelaar
⑦ Rechts-/linksloop-drukschakelaar
⑧ Diepteaanslag – instelling
⑨ Riemhaak bij de SD 2500

Inhoud	**Pagina**
1. Algemene opmerkingen	39
2. Beschrijving	40
3. Gereedschap en toebehoren	41
4. Technische gegevens	41
5. Veiligheidsinstructies	42
6. Inbedrijfneming	44
7. Bediening	45
8. Verzorging en onderhoud	46
9. Afval voor hergebruik recyclen	46
10. Fabrieksgarantie op de apparatuur	47
11. EG-conformiteitsverklaring (origineel)	47

nl

1. Algemene opmerkingen

1.1 Signaalwoorden en hun betekenis

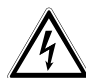
-ATTENTIE-
Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

-AANWIJZING-
Voor gebruikstips en andere nuttige informatie.

1.2 Pictogrammen

Waarschuwingstekens


Waarschuwing voor algemeen gevaar


Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

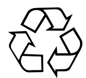
Gebodstekens


Veiligheidsbril dragen


Oorbeschermers dragen

Symbolen


Voor het gebruik de handleiding lezen


Afval voor hergebruik recyclen

1 Deze nummers verwijzen naar afbeeldingen. De afbeeldingen bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd deze bij het bestuderen van de handleiding open.
In de tekst van deze handleiding betekent «het apparaat» de schroefmachine ST 2500 en SD 2500.

Plaats van de identificatiegegevens op het apparaat
Het type en het seriekenmerk staan op het typeplaatje van uw apparaat. Neem deze gegevens over in uw handleiding en geef ze altijd door wanneer u onze vertegenwoordiging of ons servicestation om informatie vraagt.

Type: ____________________

Serienr.: ____________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Beschrijving

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De ST 2500 is een handbediend, via netspanning aangedreven elektrisch apparaat voor het vastschroeven van plaatstaal in de metaalbouw.
De SD 2500 is een handbediend, via netspanning aangedreven elektrisch apparaat voor professioneel gebruik in de hout- en droogbouw.
Voor het vast- en losdraaien van aanbevolen schroeven in toepasselijk materiaal en materiaaldikten.
De SD 2500 heeft een voorziening voor het gebruik van een magazijn (SMI 55 plus).
De werkomgeving kan bestaan uit uiteenlopende bouwplaatsen in de metaalbouw, de hout- en droogbouw.
Er mag alleen gebruik worden gemaakt van de daarvoor bestemde schroefgereedschappen (bits), magazijnen en toebehoren.
De algemene veiligheidsinstructies in de handleiding dienen te worden opgevolgd.
Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers.
Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.

nl

2.2 Belangrijkste toepassingen

Toepassing	Schroeftype/∅ in mm	Aanbevolen apparaat
Het bevestigen van isoleermateriaal op staaltrapeziumprofielen	isoleerschroeven met boorpunt type S-ID, met punt type S-IS	ST 2500
Het bevestigen van hout op metaal staalkwaliteit: ST 37 tot 12 mm staalkwaliteit: ST 52 tot 8 mm	vleugelboorschroeven met boorpunt (type S-WW)	ST 2500 en SD 2500
Plaatstaal op plaatstaal Plaatstaal op staalprofiel	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Plaatstaal op hout	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Vezelbetonplaten op staalprofiel Vezelbetonplaten op hout	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwichpanelen op staalprofiel Sandwichpanelen op hout	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Bevestigen van: – Hout op hout – Hout op spaanplaat – Spaanplaat op hout Schroeflengte tot 140 mm´	houtschroeven	SD 2500
Bevestigen van: – Gipskartonplaten op hout – Gipskartonplaten op metalen profielrails (≤ 2,25 mm) – Metalen profielrails op metalen profielrails (max. klempakket 2,5 mm)	schroeven voor de droogbouw	SD 2500

Bij de levering van de standaarduitrusting van de ST 2500 zijn inbegrepen:
- Het apparaat
- Diepteaanslag S-GT17 (voor schroeven met een afsluitringdiameter van maximaal 17 mm)
- Handleiding
- Opbergkoffer of kartonnen doos (afhankelijk van de levering)

Bij de levering van de standaarduitrusting van de SD 2500 zijn inbegrepen:
- Het apparaat
- Diepteaanslag
- Riemhaak
- Bithouder S-BHP 75 M en bit S-B PH2
- Handleiding
- Opbergkoffer of kartonnen doos (afhankelijk van de levering)

Bedieningselementen:
Regelschakelaar met vergrendelingsknop
Rechts-/links – drukschakelaar
Diepteaanslag – instelling

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Gereedschap en toebehoren

		ST 2500	SD 2500
Riemhaak			✔
Diepteaanslag	S-GT17 voor schroeven met een afsluitringdiameter van maximaal 17 mm	✔	
Diepteaanslag	S-GT23 voor schroeven met een afsluitringdiameter van maximaal 23 mm	✔	
Diepteaanslag	S-GU13 voor bithouder en bits	✔	
Diepteaanslag	S-GU11 voor bithouder en bits		✔
Diepteaanslag	S-GU13 voor bithouder 50 mm en bits		✔
Diepteaanslag	S-GUA13 voor bithouder en bits inclusief demontagehulp bit- en bithouder		✔
Inzetstukken	inzetstukken voor zeskantschroeven (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bit en bithouder	bithouder S-BHP 75 M, S-BH 75 M en S-BH 50 M; Bit TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Schroevenmagazijn	SMI 55 plus		✔
Verlenging	verlenging SME voor werkzaamheden aan vloeren en plafonds		✔

nl

4. Technische gegevens

Apparaat	ST 2500/SD 2500
Opgenomen vermogen	600 W (uitvoering WH (120 V) 670 W)
Nominale spanning	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Nominale stroom	2,8 A bij 230 V (6,1 A bij 120 V)
Frequentie	50/60 Hz
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Afmetingen (L × B × H)	242 × 72 × 194 mm (ST 2500) /272 × 72 × 194 mm (SD 2500)
Gereedschapopname	1/4″ binnenzeskant vormparing voor ST 2500 1/4″ binnenzeskant wrijvingssluiting voor SD 2500
Toerental vrijloop	0–2200 omw/min.
Max. draaimoment	19 Nm
Toerentalregeling	elektronisch via regelschakelaar
Rechts-/linksloop	drukschakelaar
Isolatieklasse (volgens EN 60745)	isolatieklasse II ⧈
Mechanische slipkoppeling	
Vibratiedempende handgreep	

-AANWIJZING-

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch apparaat. Als het elektrisch apparaat echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende gereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch apparaat en de gereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Geluids- en vibratie-informatie (gemeten volgens EN 60745):

Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau (L_{WA}):	95 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd geluidsdrukniveau (L_{pA}):	84 dB (A)

Voor het genoemde geluidsniveau volgens EN 60745 bedraagt de onzekerheid 3 dB.
Het gebruik van oorbeschermers wordt aanbevolen

Triaxiale vibratiewaarden (vibratie-vectorsom) gemeten volgens EN 60745-2-2	
Schroeven zonder slag, (a_h):	$< 2{,}5$ m/s²
Onzekerheid (K) voor triaxiale vibratiewaarden:	1,5 m/s²

Technische wijzigingen voorbehouden!

nl

5. Veiligheidsinstructies

5.1 Algemene veiligheidsinstructies

LET OP! Lees alle voorschriften. *Wanneer de volgende voorschriften niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben. Het hierna gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met aansluitkabel) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder aansluitkabel).*

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN GOED.

5.1.1 Werkomgeving

a) **Houd uw werkomgeving schoon en opgeruimd.** *Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.*

b) **Werk met het gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden.** *Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.*

c) **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** *Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.*

5.1.2 Elektrische veiligheid

a) **De aansluitstekker van het gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde gereedschappen.** *Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.*

b) **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** *Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.*

c) **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** *Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.*

d) **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende gereedschapdelen.** *Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.*

e) **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** *Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.*

5.1.3 Veiligheid van personen

a) **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** *Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.*

b) **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** *Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.*

c) **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer of de schakelaar in de stand "UIT" staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.** *Wanneer u bij het dragen van het gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.*

d) **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het gereedschap inschakelt.** *Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.*

e) **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** *Daardoor kunt u het*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

f) **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** *Loshangende kleding, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.*

g) **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** *Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.*

5.1.4 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

a) **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** *Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.*

b) **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** *Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.*

c) **Trek de stekker uit het stopcontact voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** *Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het gereedschap.*

d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** *Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.*

e) **Verzorg het gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het gereedschap gebruikt.** *Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.*

f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** *Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.*

g) **Gebruik elektrische gereedschappen, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen en zoals voor dit speciale gereedschapstype voorgeschreven. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** *Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.*

5.1.5 Service

a) **Laat het gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** *Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.*

5.2 Productspecifieke veiligheidsinstructies

5.2.1 Veiligheid van personen

a) **Draag oorbeschermers.** *De inwerking van geluid kan tot gehoorverlies leiden.*

b) **Leid bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en de afzuigslang altijd naar achteren van het apparaat weg.**

c) **Houd het apparaat altijd vast aan de handgreep en/of de behuizingsonderdelen van kunststof.**

d) **Raak geen roterende delen aan.**

e) **Controleer of de steigerhaak en de riemhaak veilig bevestigd zijn.**

f) **Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.**

g) **Kinderen moeten duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**

h) *Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eikenof beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt.* **Zo mogelijk gebruik maken van stofafzuiging. Om een betere stofafzuiging te verkrijgen, gebruikmaken van een geschikte, door Hilti aanbevolen en op dit elektrisch apparaat afgestemd mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.**

5.2.2 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

a) **Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten.** *Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.*

b) **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende opnamesysteem heeft en correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**

c) **Bij een stroomonderbreking: het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.** *Hierdoor wordt voorkomen dat het apparaat onbedoeld opstart wanneer er weer spanning op komt te staan.*

nl

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

d) **Wanneer verdekt liggende elektrische leidingen of het netsnoer door het gereedschap kunnen worden beschadigd, houd het apparaat dan aan de geïsoleerde greepgedeelten vast.** *Bij contact met stroomvoerende leidingen worden onbeschermde metalen delen van het apparaat onder spanning gezet en loopt de gebruiker het risico van een elektrische schok.*

5.2.3 Elektrische veiligheid

a) **Verborgen elektrische leidingen en gas- en waterleidingen kunnen zeer gevaarlijk zijn als ze bij het werken beschadigd worden.** *Controleer daarom altijd eerst het werkgebied met bijv. een metaaldetector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Hieronder ontstaat een ernstig gevaar van een elektrische schok.*

b) **Controleer regelmatig het voedingssnoer van het apparaat, en laat dit in geval van beschadiging vernieuwen door een erkend vakman. Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang deze in geval van beschadiging. Wordt het net- of verlengsnoer tijdens het werk beschadigd, dan mag u het niet aanraken. Trek de stekker uit het stopcontact.** *Door beschadigde aansluit- en verlengkabels ontstaat het risico van een elektrische schok.*

c) **Laat daarom verontreinigde appraten, met name wanneer er vaak geleidend materiaal wordt bewerkt, regelmatig controleren door de Hilti-service.** *Vocht of stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, kan onder ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.*

5.2.4 Werkomgeving

a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**

b) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving.** *Door een slecht geventileerde werkomgeving kan schade aan de gezondheid ontstaan als gevolg van stofbelasting.*

5.2.5 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De gebruiker en de personen die zich in de nabijheid bevinden, dienen tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril en oorbeschermers te dragen.


Veiligheidsbril dragen


Oorbeschermers dragen

6. Inbedrijfneming



-AANWIJZING-
De netspanning dient overeen te komen met de gegevens op het typeplaatje.

6.1 Schuthuls demonteren 2

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Plaats een schroevendraaier in de ruimte tussen het apparaat en de schuthuls en maak de schuthuls los door aan de schroevendraaier te draaien.
3. Trek de schuthuls naar voren van het apparaat af.

6.2 Het gebruik van een generator of transformator

Dit apparaat kan door een generator of transformator worden aangedreven, wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:
– Wisselspanning, afgegeven vermogen minstens 2600 W.
– De bedrijfsspanning moet altijd binnen een bereik van +5 % en –15 % van de netspanning liggen.
– De frequentie 50–60 Hz; nooit boven de 65 Hz.
– Automatische spanningsregelaar met aanloopversterking.

Gebruik naast de generator/transformator in geen geval gelijktijdig andere apparaten. Het in- en uitschakelen van andere apparaten kan onderspannings- en/of overspanningspieken veroorzaken, waardoor het apparaat beschadigd kan raken.

6.3 Montage/demontage van de riemhaak (SD 2500)

6.3.1 Montage

Bevestig de riemhaak met behulp van de gekartelde schroef.

6.3.2 Demontage

Ontkoppel de riemhaak van het apparaat door de schroef eruit te draaien.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Bediening



Borg het werkstuk. Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten. Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.

-ATTENTIE!-

- Tijdens het schroeven kan er materiaal afsplinteren.
- Door afgesplinterd materiaal kunnen de ogen letsel oplopen.
- Draag een veiligheidsbril.

7.1 Rechts-/of linksloop instellen 3

Met de rechts-/links-drukschakelaar kunt u de draairichting van de gereedschapspil kiezen. Een blokkeerinrichting voorkomt dat de drukschakelaar bij een lopende motor kan worden ingeschakeld.

– Drukschakelaar naar rechts (gezien vanuit de werkrichting van het apparaat) drukken = rechtsloop.
– Drukschakelaar naar links (gezien vanuit de werkrichting van het apparaat) drukken = linksloop.

7.2 In-/uitschakelen

1. Steek de stekker in het stopcontact
2. Door langzaam op de regelschakelaar te drukken, kunt u traploos een waarde tussen 0 en het maximale toerental kiezen.

7.3 Vergrendelingsknop voor continue werking

Met de vergrendelingsknop voor de continue werking kan de motor ononderbroken lopen, zonder gebruikmaking van de regelschakelaar.

7.3.1 Continue werking inschakelen

1. Druk de regelschakelaar volledig in.
2. Druk bij een volledig ingedrukte regelschakelaar op de vergrendelingsknop en laat de regelschakelaar los.

7.3.2 Continue werking uitschakelen

1. Druk op de regelschakelaar. De vergrendelingsknop springt in de uitgangsstand.

7.4 Diepteaanslag monteren 2

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Plaats een schroevendraaier in de ruimte tussen het apparaat en de schuthuls en maak de schuthuls los door aan de schroevendraaier te draaien.
3. Trek de schuthuls naar voren van het apparaat af.
4. Plaats de diepteaanslag vanaf de voorzijde op het apparaat.

7.5 Diepteaanslag – instellen 4

7.5.1 Diepteaanslag ST 2500 instellen 5

Inzetstuk voor de bevestiging van afdichtingsschroeven.
Gebruik een diepteaanslag die geschikt is voor de diameter van de afsluitring (toebehoren).
Met de instelling van de diepteaanslag kan de afdichting onder de schroef correct worden samengedrukt.

De schroefafdichting is te sterk samengedrukt

1. Draai de diepteaanslag naar rechts **(II)**.

De schroefafdichting is te weinig samengedrukt

1. Draai de diepteaanslag naar links. De schroefafdichting wordt sterker samengedrukt (per klikstop ± 0,25 mm) **(III)**.

7.5.2 Diepteaanslag SD 2500 instellen 6

Met de instelling van de diepteaanslag kan de schroef in het oppervlak worden verzonken of uitspringend worden ingedreven. Per klikstop ± 0,25 mm.

De schroef moet dieper worden ingedreven

1. Draai de diepteaanslag naar links.

De schroef moet minder diep worden ingedreven

1. Draai de diepteaanslag naar rechts.

7.6 Diepteaanslag demonteren 7

1. Trek de diepteaanslag naar voren van het apparaat af.

7.7 Wisselen van gereedschap

7.7.1 Wisselen van gereedschap ST 2500

De gereedschapopname heeft een 1/4″ binnenzeskant voor het schroefgereedschap (inzetstukken, bithouder, bit, etc.). Deze geometrie is genormeerd (DIN 3126/ ISO 1173). Het schroefgereedschap wordt door een glijbus mechanisch vergrendeld.

1. Trek de diepteaanslag naar voren van het apparaat af.
2. Trek de bus naar achteren en houd hem vast.
3. U kunt het gereedschap eruit trekken of nieuw gereedschap inzetten.
4. Laat de bus in de uitgangspositie terugglijden.
5. Monteer de diepteaanslag weer op het apparaat.

7.7.2 Wisselen van gereedschap SD 2500

De gereedschapopname heeft een 1/4″ binnenzeskant voor het schroefgereedschap (bithouder, bit, etc.) Deze geometrie is genormeerd (DIN 3126/ ISO 1173). Het schroefgereedschap wordt met een veermechanisme vastgehouden.

1. Trek de diepteaanslag naar voren van het apparaat af.
2. U kunt het gereedschap (lange bit, bithouder, bithouder met kunststofdeel, etc.) eruit trekken en nieuw gereedschap inzetten.
3. Monteer de diepteaanslag weer op het apparaat.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7.8 Uitdraaien van een ingedreven schroef

1. Trek de diepteaanslag naar voren van het apparaat af.
2. Schakel de rechts-links-drukschakelaar in de linksloopstand.
3. U kunt de schroef eruit draaien.

nl

8. Verzorging en onderhoud

Trek de stekker uit het stopcontact.

8.1 Verzorging van het schroefgereedschap en metalen delen

Verwijder vastzittend vuil en bescherm het oppervlak van uw schroefgereedschap, de gereedschapopname en de spil tegen corrosie door ze af en toe in te wrijven met een in olie gedrenkte poetsdoek.

8.2 Reiniging van het apparaat

-ATTENTIE-
Het apparaat, in het bijzonder de greepgedeelten, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.
De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van stootvaste kunststof. Het greepgedeelte is van elastomeermateriaal.
Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen.

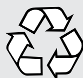
8.3 Onderhoud

Controleer regelmatig alle externe delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen goed werken. Gebruik het apparaat niet als er onderdelen beschadigd zijn of de bedieningselementen niet optimaal functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.
Reparaties aan het elektrische gedeelte mogen alleen door een elektricien worden uitgevoerd.

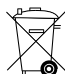
8.4 Controle na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden

Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden dient de functietest te worden uitgevoerd (schroef in- en uitdraaien).

9. Afval voor hergebruik recyclen



Hilti-apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd van materiaal dat kan worden gerecycled. Voor hergebruik is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude apparaat voor recycling terug te nemen. Vraag hierover informatie bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbuiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

nl

11. EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Omschrijving:	Schroefmachine
Type:	ST 2500 en SD 2500
Bouwjaar:	2003

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de volgende voorschriften en normen: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Technische documentatie bij:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

MANUAL ORIGINAL

ST 2500/SD 2500 Aparafusadora eléctrica

Antes de utilizar a ferramenta, por favor leia atentamente o manual de instruções.

Conserve o manual de instruções sempre junto da ferramenta.

Entregue a ferramenta a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Comandos operativos e componentes 1

① Suporte do bit
② Casquilho de protecção
③ Ligação de encaixe entre o aferidor de profundidade e a ferramenta
④ Botão de bloqueio do interruptor
⑤ Cabo de alimentação
⑥ Interruptor on/off
⑦ Comutador de rotação esquerda/direita
⑧ Anel de regulação do aferidor de profundidade
⑨ Gancho de cinto na SD 2500

Índice	Página
1. Informação geral	49
2. Descrição	50
3. Acessórios	51
4. Características técnicas	51
5. Normas de segurança	52
6. Antes de iniciar a utilização	54
7. Utilização	55
8. Conservação e manutenção	56
9. Reciclagem	56
10. Garantia do fabricante sobre ferramentas	57
11. Declaração de conformidade CE (Original)	57

1. Informação geral

1.1 Indicação de perigo

-CUIDADO-
Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos graves ou danos na ferramenta ou outros materiais.

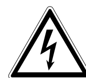
-NOTA -
Indica uma instrução ou outra informação útil.

pt

1.2 Pictogramas

Sinais de aviso


Perigo geral


Perigo: electricidade

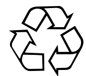
Sinais de obrigação


Use óculos de protecção


Use protecção auricular

Símbolos


Antes de utilizar a ferramenta, leia o manual de instruções


Recicle correctamente os consumíveis usados

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.
Nestas instruções a palavra «ferramenta» refere-se sempre à aparafusadora ST 2500 e SD 2500.

Localização da informação na ferramenta
A designação e o número de série da ferramenta encontram-se na placa de características. Anote estes dados no seu manual de instruções e faça referência a estas indicações sempre que necessitar de qualquer peça/acessório para a ferramenta.

Tipo: ____________________

N° de série: ____________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Descrição

2.1 Utilização correcta

A ST 2500 é uma ferramenta eléctrica manual, destinada ao mercado profissional da construção metálica.
A SD 2500 é uma ferramenta eléctrica manual, destinada ao mercado profissional da construção em madeira e instalação/aplicação de placas de gesso cartonado.
As ferramentas são utilizadas para apertar/remover parafusos específicos consoante o tipo de material onde são aplicados.
É possível utilizar a SD 2500 com o magazine SMI 55 plus.
Estas ferramentas podem ser usadas em obra ou em qualquer local onde exista construção metálica, construção em madeira ou instalação/aplicação de placas de gesso cartonado.
Utilize apenas os acessórios (bits e magazine) indicados para estas ferramentas.
Leia as normas de segurança contidas neste manual de instruções.
A ferramenta foi concebida para utilização profissional.
A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

pt

2.2 Principais aplicações

Aplicação	Tipo de parafuso/ ∅ em mm	Ferramenta recomendada
Fixação de material isolante em perfis trapezoidais de aço	Parafusos isolantes, auto-perfurantes tipo S-ID, com ponta tipo S-IS	ST 2500
Fixação de madeira sobre metal Qualidade de aço: ST 37 até 12 mm Qualidade de aço: ST 52 até 8 mm	Parafusos de orelhas auto-perfurantes Ponta tipo broca (tipo S-WW)	ST 2500 e SD 2500
Chapa sobre chapa Chapa sobre aço perfilado	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 2/∅ 5,5	ST 2500
Chapa sobre madeira	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Placas de fibrocimento sobre aço perfilado Placas de fibrocimento sobre madeira	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Painéis múltiplos sobre aço perfilado Painéis múltiplos sobre madeira	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Fixação de: – Madeira sobre madeira – Madeira sobre aglomerado – Aglomerado sobre madeira Comprimento dos parafusos até 140 mm	Parafusos para madeira	SD 2500
Fixação de: – Placas de gesso sobre madeira – Placas de gesso sobre perfis metálicos (≤ 2,25 mm) – Perfis metálicos sobre perfis metálicos (espessura total de aperto 2,5 mm)	Parafusos para placas de gesso	SD 2500

Incluído no fornecimento ST 2500:
– Aparafusadora eléctrica ST 2500
– Aferidor de profundidade S-GT17 (para parafusos com anilha de isolamento até 17 mm de diâmetro)
– Manual de instruções
– Mala Hilti ou caixa de cartão (depende da versão)

Incluído no fornecimento do equipamento padrão SD 2500:
– Aparafusadora eléctrica SD 2500
– Aferidor de profundidade
– Gancho para o cinto
– Suporte do bit S-BHP 75 M e Bit S-B PH2
– Manual de instruções
– Mala HIlti ou caixa de cartão (depende da versão)

Comandos operativos:
Interruptor on/off com botão de bloqueio
Comutador de rotação esquerda/direita
Anel de regulação do aferidor de profundidade

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Acessórios

		ST 2500	SD 2500
Gancho de cinto			✔
Aferidor de profundidade	S-GT17 (para parafusos com anilha de isolamento até 17 mm de diâmetro)	✔	
Aferidor de profundidade	S-GT 23 para parafusos com diâmetro do disco vedante até 23 mm		✔
Aferidor de profundidade	S-GU 13 para porta-broca 50 mm e Bits	✔	
Aferidor de profundidade	S-GU 11 para porta-broca 75 mm e Bits		✔
Aferidor de profundidade	S-GU 13 para porta-broca 50 mm e Bits		✔
Aferidor de profundidade	S-GUA 13 para porta-broca 75 mm e Bits incl. dispositivo para desmontar os bits e os porta-brocas		✔
Chaves de caixa	Para parafusos de cabeça sextavada (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bits e suportes de bits	Suporte de bits S-BHP 75 M, S-BH 75 M e S-BH 50 M; Bit TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Magazine (carregador de parafusos)	SMI 55 plus		✔
Extensão	Extensão SME para trabalhos em chãos e tectos		✔

pt

4. Características técnicas

Ferramenta	ST 2500/SD 2500
Potência	600 W (execução WH (120 V) 670 W)
Voltagem	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Amperagem	2,8 A com 230 V (6,1 A com 120 V)
Frequência	50/60 Hz
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Dimensões (c × l × a)	242 × 72 × 194 mm (ST 2500) 272 × 72 × 194 mm (SD 2500)
Encaixe	1/4″ sextavado interno (fixação por chave) na ST 2500 1/4″ sextavado interno (fixação por fricção) na SD 2500
R.P.M.	0–2200 r.p.m.
Torque máximo	19 Nm
Regulação da velocidade	electrónica através do interruptor on/off
Comutador de rotação esquerda/direita	
Isolamento duplo (de acordo com norma EN 60745)	Classe de protecção II ⧈
Embraiagem mecânica	
Punho com amortecedor de vibração	

-NOTA-
O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

Informação sobre ruído e vibração (medido conforme norma EN 60745):

Nível de emissão sonora tipo A (LwA):	95 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora tipo A (LpA):	84 dB (A)

A incerteza dos níveis de emissão sonora conforme a norma EN 60745 indicados é de 3 dB.
Recomenda-se a utilização de uma protecção auricular.

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) medidos conforme a norma EN 60745-2-2

Aparafusar sem percussão, (a_h):	< 2,5 m/s^2
Incerteza (K) para valores de vibração triaxiais:	1,5 m/s^2

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações técnicas!

pt

5. Normas de segurança

5.1 Regras gerais de segurança

ATENÇÃO! Leia todas as instruções. *O desrespeito das instruções a seguir podem causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões. O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir refere-se a ferramentas eléctricas ligação à rede eléctrica (por cabo) e a ferramentas operadas por acumulador (sem cabo).*

GUARDE BEM ESTAS INSTRUÇÕES

5.1.1 Lugar de trabalho

a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e arrumada.** *Desordem e áreas de trabalho com fraca iluminação podem ser causa de acidentes.*
b) **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** *Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.*
c) **Mantenha crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante o trabalho com a ferramenta.** *Distrações podem causar a falta de controle sobre o aparelho.*

5.1.2 Segurança eléctrica

a) **A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer fichas de adaptação juntamente com ferramentas eléctricas ligadas à terra.** *Fichas não modificadas e tomadas adequadas reduzem o risco de choques eléctricos.*
b) **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como por exemplo canos, radiadores, fogões e geladeiras.** *Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.*
c) **A ferramenta eléctrica não deve ser exposta à chuva nem humidade.** *A infiltração de água na ferramenta eléctrica aumenta o risco de choques eléctricos.*
d) **O cabo do aparelho não deve ser utilizado para o transporte, para pendurar o aparelho, nem para puxar a ficha da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento do aparelho.** *Cabos danificados ou torcidos aumentam o risco de choques eléctricos.*
e) **Ao trabalhar com a ferramenta eléctrica ao ar livre, use um cabo de extensão autorizado para espaços exteriores.** *O uso de um cabo apropriado para espaços exteriores reduz o risco de choques eléctricos.*

5.1.3 Segurança de pessoas

a) **Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudencia ao trabalhar com a a ferramenta eléctrica. Não use a ferramenta eléctrica se estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** *Um momento de falta de atenção durante a utilização da ferramenta eléctrica pode causar graves lesões.*
b) **Usar um equipamento pessoal de protecção e sempre óculos de protecção.** *Equipamento de segurança, como por exemplo, máscara de protecção contra poeiras, sapatos de segurança anti-derrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.*
c) **Evite um accionamento involuntário. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado", antes de introduzir a ficha na tomada.** *Manter o dedo sobre o interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou conectar o aparelho à rede com ele no estado de "ligado", pode levar a graves acidentes.*
d) **Remova chaves de ajuste ou chaves de fenda, antes**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

de ligar a ferramenta eléctrica. *Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte giratória do aparelho, pode levar a lesões.*

e) **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** *Desta forma é será mais fácil controlar o aparelho em situações inesperadas.*

f) **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastadas de partes em movimento.** *Roupas largas, jóias ou cabelos longos podem ser agarradas por partes em movimento.*

g) **Se for prevista a montagem de dispositivos de aspiração de pó e de dispositivos colectores, assegure-se de que estejam conectados e utilizados de forma apropriada.** *A utilização destes dispositivos reduz os riscos provocados por poeiras.*

5.1.4 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

a) **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** *A ferramenta correcta realizará o trabalho de forma melhor e mais segura dentro da faixa de potência indicada.*

b) **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** *Qualquer ferramenta eléctrica que não possa ser controlada através do interruptor de ligar-desligar, é perigosa e deve ser reparada.*

c) **Retire a ficha da tomada antes de efectuar ajustes no aparelho, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** *Esta medida de segurança evita que a ferramenta eléctrica arranque acidentalmente.*

d) **Guarde ferramentas eléctricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** *Ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.*

e) **Trate a sua ferramenta eléctrica com cuidado. Verifique se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas, que possam influenciar o funcionamento do aparelho. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização do aparelho.** *Muitos acidentes tem como origem uma manutenção insuficiente das ferramentas eléctricas.*

f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** *Ferramentas de corte devidamente preservadas, com gumes afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.*

g) **Use a ferramenta eléctrica, os acessórios os bits de aplicação etc., de acordo com estas instruções e do modo especificado para este tipo especial de ferramenta eléctrica. Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.** *A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins que os previstos, pode resultar em situações perigosas.*

5.1.5 Serviço

a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** *Desta forma assegura-se a segurança da ferramenta eléctrica.*

5.2 Normas de segurança específicas do produto

5.2.1 Segurança de pessoas

a) **Utilize auricular.** *Ruído em excesso pode levar à perda de audição.*

b) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**

c) **Segure sempre a ferramenta com ambas as mãos, pelos punhos ou em alguma parte sólida da carcaça.**

d) **Evite o contacto com peças rotativas.**

e) **Certifique-se que os ganchos para o andaime e para o cinto estão seguramente fixados.**

f) **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**

g) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**

h) *Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, minerais e metal podem ser nocivos. O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado.* **Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica. Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. Recomenda-se que use uma máscaraantipoeiras com filtro da classe P2. Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.**

5.2.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

a) **Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use o grampo ou um torno para segurar peças soltas.**

b) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).**

c) **Quando houver um corte de energia: Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.** *Isto impede que a ferramenta seja ligada involuntariamente quando a energia for restabelecida.*

pt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

d) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.** *Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta são colocadas sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.*

5.2.3 Segurança eléctrica

a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais.** *As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.*

b) **Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação e das extensões de cabo. Se danificados, estes deverão ser reparados/substituídos por pessoal devidamente especializado. Se danificar o cabo de rede, ou de extensão, enquanto trabalha, desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.** *Cabos de ligação e de extensão danificados representam perigo de choque eléctrico.*

pt

c) **Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares.** *Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.*

5.2.4 Lugar de trabalho

a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**

b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho.** *Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.*

5.2.5 Equipamento de protecção pessoal

O utilizador e restantes pessoas que se encontrem na proximidade da ferramenta devem usar óculos de protecção e protecção auricular, quando esta estiver em funcionamento.


Use óculos de protecção


Use protecção auricular

6. Antes de iniciar a utilização



-NOTA -

A corrente eléctrica deve corresponder à indicada na placa de características da ferramenta.

6.1 Desmontar o casquilho de protecção 2

1. Desligue o cabo de alimentação.
2. Insira a ponta da chave de fendas no intervalo entre a ferramenta e o casquilho de protecção. Remova o casquilho da ferramenta (efeito alavanca) rodando a chave de fendas.
3. Retire o casquilho de protecção da ferramenta, deslizando-o para a frente.

6.2 Utilização de um gerador ou transformador

Esta ferramenta pode ser alimentada por um gerador ou transformador se as seguintes condições forem reunidas:

- Corrente alterna (CA) e potência de saída mínima de 2600 W.
- A voltagem em carga deverá estar entre +5 % e –15 % em relação à voltagem nominal.
- A frequência deverá estar entre os 50–60 Hz e nunca superior a 65 Hz.
- Deve utilizar-se um regulador automático de voltagem com arrancador.

O gerador ou transformador nunca deve ser usado para alimentar outros equipamentos em simultâneo. Ligar outras ferramentas ou dispositivos pode provocar variações na voltagem (falha ou sobrecarga), causando danos na ferramenta.

6.3 Montagem/desmontagem do gancho do cinto (SD 2500)

6.3.1 Montagem

Fixe o gancho de cinto por meio do parafuso.

6.3.2 Desmontagem

Desaperte o parafuso e retire o gancho de cinto.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Utilização



Use grampos
ou um torno para segurar peças soltas.

	-CUIDADO-
	● A acção de aparafusar pode fragmentar o material. ● Estes fragmentos podem causar ferimentos. ● Use óculos de protecção.

7.1 Rotação esquerda/direita 3

O sentido de rotação do eixo da ferramenta pode ser seleccionado através do comutador de rotação. Um dispositivo de bloqueio impede a mudança do sentido de rotação enquanto o motor está a funcionar.

– Avanço: Empurre o comutador para a direita (dependendo da direcção em que a ferramenta é utilizada)
– Inversão: Empurre o comutador para a esquerda (dependendo da direcção em que a ferramenta é utilizada)

7.2 Ligar/desligar

1. Ligue a máquina à corrente.
2. Pressione o interruptor on/off suavemente. A velocidade é variável (entre velocidade 0 e velocidade máxima).

7.3 Botão de bloqueio para operação continuada

Utilizar este botão permite uma operação continuada (motor em funcionamento constante) sem necessidade de manter o interruptor pressionado.

7.3.1 Ligar em modo "operação continuada"

1. Pressione o interruptor on/off o máximo que puder.
2. Pressione o botão de bloqueio enquanto mantém pressionado o interruptor on/off e depois solte o interruptor.

7.3.2 Desligar o modo "operação continuada"

1. Pressione o interruptor on/off. O botão de bloqueio volta à posição inicial.

7.4 Colocar o aferidor de profundidade 2

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Insira a ponta da chave de fendas no intervalo entre a ferramenta e o casquilho de protecção. Remova o casquilho da ferramenta (efeito alavanca) rodando a chave de fendas.
3. Retire o casquilho de protecção da ferramenta, deslizando-o para a frente.
4. Faça deslizar o casquilho de protecção sobre a ferramenta, a partir da frente.

7.5 Ajuste do aferidor de profundidade 4

7.5.1 Ajustar o aferidor de profundidade ST 2500 5

O aferidor de profundidade é utilizado quando se apertam parafusos com anilha de vedação.
Utilize um aferidor adequado ao diâmetro da anilha de vedação (acessório).
O aferidor de profundidade pode ser ajustado de forma a garantir a correcta compressão da anilha de vedação sob a cabeça do parafuso.

Para diminuir a compressão da anilha de vedação

1. Rode o aferidor de profundidade para a direita **(II)**.

Para aumentar a compressão da anilha de vedação

1. Rode o aferidor de profundidade para a esquerda. A compressão sobre a anilha de vedação é aumentada (± 0,25 mm por cada click) **(III)**.

7.5.2 Ajustar o aferidor de profundidade ST 2500 5

Ao ajustar o aferidor de profundidade, o parafuso pode ser apertado rente à superfície ou pode ficar saliente (± 0,25 mm por cada click).

Para aumentar a profundidade à qual o parafuso é apertado

1. Rodar o aferidor de profundidade para a esquerda.

Para diminuir a profundidade à qual o parafuso é apertado

1. Rodar o aferidor de profundidade para a direita.

7.6 Remover o aferidor de profundidade 7

1. Retire o aferidor de profundidade da ferramenta, puxando-o para a frente.

7.7 Troca de acessórios

7.7.1 Troca de acessórios na ST 2500

O tipo de encaixe é sextavado de $^{1}/_{4}$″ (quer para o suporte de bit, para os bits ou para as chaves de caixa). Esta dimensão é standardizada (DIN 3126/ISO 1173). A fixação dos acessórios no mandril faz-se através de um casquilho deslizante.

1. Retire o aferidor de profundidade da ferramenta, puxando-o para a frente.
2. Puxe o casquilho para trás e segure-o nesta posição.
3. Retire o bit ou insira novo acessório.
4. Liberte o casquilho; este volta à sua posição inicial.
5. Volte a colocar o aferidor de profundidade na ferramenta.

7.7.2 Troca de acessórios na SD 2500

O tipo de encaixe é sextavado de $^{1}/_{4}$″ (quer para o suporte de bit, para os bits ou para as chaves de caixa). Esta dimensão é standardizada (DIN 3126/ISO 1173). A fixação

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

dos acessórios no mandril faz-se através de um mecanismo de mola.

1. Retire o aferidor de profundidade da ferramenta, puxando-o para a frente.
2. Retire o bit (bit longo, suporte de bit, suporte de bit com protecção plástica) ou insira novo acessório.
3. Volte a colocar o aferidor de profundidade na ferramenta.

7.8 Remover um parafuso previamente apertado

1. Retire o aferidor de profundidade da ferramenta, puxando-o para a frente.
2. Coloque o comutador de rotação na posição "inversa".
3. Pode agora remover o parafuso.

8. Conservação e manutenção

pt

Desligue o cabo de alimentação.

8.1 Conservação dos acessórios

Remova quaisquer resíduos aderentes ao encabadouro dos acessórios e proteja-os da corrosão limpando-os, de tempos a tempos, com um pano ligeiramente embebido em óleo.

8.2 Conservação da ferramenta

-CUIDADO-

Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham silicone.

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para limpar a ferramenta! A segurança eléctrica da ferramenta pode ficar comprometida.

8.3 Manutenção

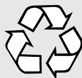
Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os elementos de comando não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

As reparações na parte eléctrica podem ser executadas somente por um electricista especializado.

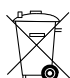
8.4 Verificação da ferramenta após manutenção

Após efectuar a manutenção, verifique se todas as funções da ferramenta operam correctamente (aperte e remova um parafuso).

9. Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em muitos países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao serviço Hilti ou ao seu vendedor.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

pt

11. Declaração de conformidade CE (Original)

Designação:	Aparafusadora eléctrica
Tipo:	ST 2500 e SD 2500
Ano de fabrico:	2003

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Documentação técnica junto de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

MANUAL ORIGINAL
Atornilladora ST 2500/SD 2500

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la herramienta.

Conserve siempre este manual de instrucciones cerca de la herramienta.

No entregue nunca la herramienta a otras personas sin adjuntar el manual de instrucciones.

Elementos de manejo y de indicación 1

① Portaútiles
② Casquillo protector en la ST 2500
③ Conexión de enchufe tope de profundidad – Herramienta
④ Bloqueo del conmutador de control
⑤ Cable de red
⑥ Conmutador de control
⑦ Interruptor de conmutación derecha/izquierda
⑧ Tope de profundidad – Ajuste
⑨ Colgador de cinturón en la SD 2500

Índice	Página
1. Indicaciones generales	59
2. Descripción	60
3. Útiles y accesorios	61
4. Datos técnicos	61
5. Indicaciones de seguridad	62
6. Puesta en servicio	64
7. Manejo	65
8. Cuidado y mantenimiento	66
9. Reciclaje	66
10. Garantía del fabricante de las herramientas	67
11. Declaración de conformidad CE (original)	67

1. Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y significado

-PRECAUCIÓN-
Término utilizado para una posible situación peligrosa que podría ocasionar lesiones o daños materiales leves.

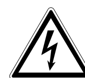
-INDICACIÓN-
Termino utilizado para indicaciones de uso y otras informaciones útiles.

es

1.2 Pictogramas

Símbolos de advertencia


Advertencia de peligro en general


Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

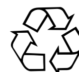
Señales prescriptivas


Utilizar protección para los ojos


Utilizar protección para los oídos

Símbolos


Lea atentamente el manual de instrucciones antes del uso


Recicle los desechos

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones del texto que puede encontrar en las páginas desplegables correspondientes. Manténgalas desplegadas mientras estudia el manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones la palabra «herramienta» se refiere siempre a la atornilladora ST 2500 y la SD 2500.

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta.
La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Traslade estos datos a su manual de instrucciones y menciónelos siempre que se realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo: ______________________

N.º de serie: ______________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La ST 2500 es una herramienta eléctrica guiada a mano accionada con tensión de alimentación para el atornillado de chapas en construcciones metálicas.
La SD 2500 es una herramienta eléctrica guiada a mano accionada con tensión de alimentación para la aplicación profesional en construcciones de madera y en seco.
Para atornillar y desatornillar los tornillos recomendados en los correspondientes materiales y grosores.
Para la SD 2500 está previsto el uso de un cargador (SMI 55 plus).
El entorno de trabajo debe cumplir los requisitos de las obras de cualquier tipo en construcciones metálicas, así como construcciones de madera y en seco.

Sólo se deben utilizar los útiles para atornillar (puntas), los cargadores y los accesorios previstos.
Se deben tener en cuenta las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones.
Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional.
Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

es

2.2 Aplicaciones principales

Aplicación	Tipos de tornillo/ ∅ en mm	Herramienta recomendada
Fijación de material aislante sobre perfiles de trapecio de acero	Tornillos aislantes con punta de broca Tipo S-ID, con punta tipo S-IS	ST 2500
Fijación de madera sobre metal Calidad de acero: ST 37 hasta 12 mm Calidad de acero: ST 52 hasta 8 mm	Tornillo perforador con Punta de broca (Tipo S-WW)	ST 2500 y SD 2500
Chapa sobre chapa Chapa sobre perfil de acero	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Chapa sobre madera	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Placas de cemento de fibras sobre perfil de acero Placas de cemento de fibras sobre madera	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Paneles tipo sándwich sobre perfil de acero Paneles tipo sándwich sobre madera	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Fijación de: – Madera sobre madera – Madera sobre tabla de virutas prensadas – Tabla de virutas prensadas sobre madera Longitud de tornillo hasta 140 mm	Tornillos para madera	SD 2500
Fijación de: – Placas de pladur sobre madera – Placas de pladur sobre rieles de perfil metálico (≤ 2,25 mm) – Rieles de perfil metálico con rieles de perfil metálico (paquete máx. de apriete 2,5 mm)	Tornillos de construcción en seco	SD 2500

El suministro del equipamiento de serie ST 2500 incluye los siguientes elementos:
- Herramienta
- Tope de profundidad S-GT 17 (para tornillos con un diámetro de arandela de estanquaidad de hasta 17 mm)
- Manual de instrucciones
- Maletín de transporte o caja de cartón (según el tipo de entrega)

El suministro del equipamiento de serie SD 2500 incluye los siguientes elementos:
- Herramienta
- Tope de profundidad
- Colgador de cinturón
- Soporte para puntas S-BHP 75 M y bit S-B PH2
- Manual de instrucciones
- Maletín de transporte o caja de cartón (según el tipo de entrega)

Elementos de mando:
Conmutador de control con botón de fijación
Interruptor de conmutación derecha/izquierda
Tope de profundidad – Ajuste

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Útiles y accesorios

		ST 2500	SD 2500
Colgador de cinturón			✔
Tope de profundidad	S-GT 17 para tornillos con un diámetro de arandela de estanqueidad de hasta 17 mm	✔	
Tope de profundidad	S-GT 23 para tornillos con un diámetro de arandela de estanqueidad de hasta 23 mm	✔	
Tope de profundidad	S-GU 13 para soporte para puntas 50 mm y bits	✔	
Tope de profundidad	S-GU 11 para soporte para puntas 75 mm y bits		✔
Tope de profundidad	S-GU 13 para soporte para puntas 50 mm y bits		✔
Tope de profundidad	S-GUA 13 para soporte para puntas 75 y puntas incluida la ayuda para su desmontaje		✔
Inserciones	Inserciones para tornillos hexagonales (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Puntas y soporte para puntas	Soporte para puntas S-BHP 75 M, S-BH 75 M y S-BH 50 M; Bit TX, PH, PZ, SQ, etc.	✔	✔
Cargador de tornillos	SMI 55 plus		✔
Alargo	Alargo SME para trabajos en el suelo y la pared		✔

es

4. Datos técnicos

Herramienta	**ST 2500/SD 2500**
Consumo nominal de potencia	600 W (ejecución WH (120 V) 670 W)
Tensión nominal	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Corriente nominal	2,8 A a 230 V (6,1 A a 120 V)
Frecuencia de red	50/60 Hz
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Dimensiones (Largo × Ancho × Alto)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/(SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Portaútiles	Cierre de molde hexagonal interior de 1/4″ para ST 2500 Cierre por rozamiento hexagonal interior de 1/4″ para SD 2500
Velocidad	0–2200 rpm.
Par de giro máx	19 Nm
Control de velocidad	Electrónico gracias al conmutador de control
Interruptor de conmutación derecha/izquierda	
Aislamiento de protección (según EN 60745)	Tipo de protección II ⧈
Acoplamiento mecánico de retención	
Empuñadura amortiguadora de vibraciones	

-INDICACIÓN-

El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha medido según el procedimiento de medida normalizado en la EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación entre herramientas eléctricas. Este nivel de vibración también es adecuado para una apreciación preliminar de la carga por vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Para realizar una valoración exacta de la carga por vibraciones también deberían tenerse en cuenta los intervalos de tiempo en los que la herramienta o bien está apagada o bien, estando en funcionamiento, no se está utilizando realmente. Esto puede conllevar una reducción de la

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

carga por vibraciones a lo largo de todo el tiempo de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento co recto de las herramientas eléctricas y útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60745):	
Nivel de potencia acústica típica con ponderación A (LwA):	95 dB (A)
Nivel continuo de presión acústica con ponderación A (LpA):	84 dB (A)
La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.	
Se recomienda el uso de protección para los oídos	
Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones) medición según EN 60745-2-2	
Atornillar sin percusión, (a_h):	< 2,5 m/s²
Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales:	1,5 m/s²
Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas	

es

5. Indicaciones de seguridad

5.1 Instrucciones generales de seguridad

¡ATENCIÓN! Lea íntegramente estas instrucciones. *En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes, ello puede dar lugar a una descarga eléctrica, incendio o lesión seria. El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes instrucciones se refiere a su aparato eléctrico portátil, ya sea con cable de red o, sin cable, en caso de ser accionado por acumulador.*

GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO.

5.1.1 Puesto de trabajo

a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** *El desorden y una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.*
b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.*
c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** *Una distracción le puede hacer perder el control sobre el aparato.*

5.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe del aparato debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplee adaptadores en aparatos dotados con una toma de tierra.** *Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.*
b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** *El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.*
c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** *Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.*
d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar el aparato, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** *Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.*
e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica en la intemperie utilice solamente cables de prolongación homologados para su uso en exteriores.** *La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.*

5.1.3 Seguridad de personas

a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** *El no estar atento durante el uso de una herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.*
b) **Utilice un equipo de protección y en todo caso unas gafas de protección.** *El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.*
c) **Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Cerciórese de que el aparato esté desconectado antes conectarlo a la toma de corriente.** *Si trans-*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

porta el aparato sujetándolo por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con el aparato conectado, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** *Una herramienta o llave colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al ponerse a funcionar.*

e) **Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** *Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.*

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** *La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas en movimiento.*

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que estos estén montados y que sean utilizados correctamente.** *El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.*

5.1.4 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **No sobrecargue el aparato. Use la herramienta prevista para el trabajo a realizar.** *Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.*

b) **No utilice herramientas con un interruptor defectuoso.** *Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.*

c) **Saque el enchufe de la red antes de realizar un ajuste en el aparato, cambiar de accesorio o al guardar el aparato.** *Esta medida preventiva reduce el riesgo de conectar accidentalmente el aparato.*

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con su uso.** *Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.*

e) **Cuide sus aparatos con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta eléctrica estuviese defectuosa haga repararla antes de volver a utilizarla.** *Muchos de los accidentes se deben a aparatos con un mantenimiento deficiente.*

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** *Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.*

g) **Utilice herramientas eléctricas, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones y en la manera indicada específicamente para este aparato. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** *El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.*

5.1.5 Servicio

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** *Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.*

5.2 Indicaciones de seguridad específicas del producto

5.2.1 Seguridad de personas

a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*

b) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**

c) **Sujete siempre el aparato por la empuñadura y/o las partes de plástico de la carcasa.**

d) **Evite el contacto de las piezas giratorias.**

e) **Asegúrese de que el colgador de andamio y el colgador de cinturón estén bien fijados.**

f) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

g) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

h) *El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto.* **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

5.2.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **Sujete con firmeza la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** *De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.*

b) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.

c) **En caso de corte de corriente: Desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** *De esta manera se impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.*

d) **Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante.** *El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario queda expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.*

es

5.2.3 Seguridad eléctrica

a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** *Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.*

b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** *Los cables de conexión dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.*

c) **Por lo tanto, lleve a revisar periódicamente al servicio técnico de Hilti la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductivos.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

5.2.4 Puesto de trabajo

a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**

b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** *Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

5.2.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren a su alrededor deben utilizar gafas protectoras y protección para los oídos durante el empleo de la herramienta.


Utilizar protección para los ojos


Utilizar protección para los oídos

6. Puesta en servicio



-INDICACIÓN-

La tensión de alimentación debe coincidir con los datos que aparecen en la placa de identificación.

6.1 Desmontaje del casquillo de protección 2

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Coloque un destornillador en el espacio intermedio entre la herramienta y el casquillo de protección y afloje el casquillo de protección girando el destornillador.
3. Tire del casquillo de protección hacia delante desde la herramienta.

6.2 Uso de un generador o transformador

Esta herramienta puede accionarse desde un generador o un transformador si se cumplen las siguientes condiciones:

– Tensión alterna, potencia útil mínima de 2600 W.
– La tensión de servicio debe hallarse en todo momento entre el +5 % y –15 % de la tensión nominal.
– La frecuencia debe ser de 50–60 Hz; nunca superior a 65 Hz.
– Regulador automático de tensión con refuerzo de arranque.

No utilice el generador/transformador con varias herramientas a la vez. La conexión y desconexión de otras herramientas puede ocasionar máximos de subtensión y/o de sobretensión que pueden dañar la herramienta.

6.3 Montaje/Desmontaje del colgador de cinturón (SD 2500)

6.3.1 Montaje

Fije el colgador de cinturón con el tornillo.

6.3.2 Desmontaje

Separe el colgador de cinturón de la herramienta aflojando el tornillo.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Manejo



Fije la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.

	-PRECAUCIÓN-
	● Durante el proceso de atornillado el material puede astillarse. ● Este material astillado puede dañar los ojos. ● Utilice protección para los ojos.

7.1 Ajuste del giro a la derecha o a la izquierda 3

Con el interruptor de conmutación derecha/izquierda se puede seleccionar el sentido de giro del husillo de la herramienta. Un bloqueo impide la conmutación con el motor en marcha.

– Gire el interruptor de conmutación a la derecha (en el sentido efectivo de la herramienta) = giro a la derecha.
– Gire el interruptor de conmutación a la izquierda (en el sentido efectivo de la herramienta) = giro a la izquierda.

7.2 Conexión y desconexión

1. Inserte el enchufe en la toma de corriente.
2. Presione lentamente el conmutador de control, de este modo podrá seleccionar la velocidad de forma continua entre 0 y la velocidad máxima.

7.3 Botón de fijación para acción continua

Gracias al botón de fijación para la acción continua es posible un funcionamiento continuo del motor, sin que sea necesario pulsar el conmutador de control.

7.3.1 Activación de la acción continua

1. Presione completamente el conmutador de control.
2. Con el conmutador de control completamente pulsado, pulse el botón de fijación y suelte el conmutador de control.

7.3.2 Desconexión de la acción continua

1. Pulse el conmutador de control. El botón de fijación salta a la posición inicial.

7.4 Montaje del tope de profundidad 2

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Coloque un destornillador en el espacio intermedio entre el aparato y el casquillo de protección y afloje el casquillo de protección girando el destornillador.
3. Tire del casquillo de protección hacia delante desde la herramienta.
4. Inserte el tope de profundidad en la herramienta desde adelante.

7.5 Tope de profundidad – Regulación 4

7.5.1 Ajuste del tope de profundidad de ST 2500 5

Inserción para sujetar tornillos de obturación.
Utilice el tope de profundidad adecuado para el diámetro de la arandela de estanqueidad (accesorio).
Con el ajuste del tope de profundidad se puede comprimir correctamente la junta bajo el tornillo.

La junta del tornillo está demasiado comprimida

1. Gire el tope de profundidad hacia la derecha **(II)**.

La junta del tornillo está poco comprimida

1. Gire el tope de profundidad hacia la izquierda. La junta del tornillo se comprime con más fuerza (ajuste de ± 0,25 mm por reticulado) **(III)**.

7.5.2 Ajuste del tope de profundidad de SD 2500 6

Al ajustar el tope de profundidad, el tornillo se puede avellanar a ras con la superficie o desplazar el saliente. Ajuste de ± 0,25 mm por reticulado.

El tornillo debe desplazarse a más profundidad

1. Gire el tope de profundidad hacia la izquierda.

El tornillo debe desplazarse a menos profundidad

1. Gire el tope de profundidad hacia la derecha.

7.6 Desmontaje del tope de profundidad 7

1. Tirar del tope de profundidad hacia delante desde la herramienta.

7.7 Cambio de útil

7.7.1 Cambio de útil ST 2500

El portaútiles tiene un hexágono interior de 1/4″ para los útiles de atornillar (inserciones, soporte para puntas, puntas, etc.). Esta geometría ha sido normalizada (DIN 3126/ISO 1173). Las herramientas para atornillar se bloquean mecánicamente mediante un casquillo corredizo.

1. Tire del tope de profundidad hacia delante desde la herramienta.
2. Tire del casquillo hacia atrás y sujételo.
3. Ahora puede extraer el útil o colocar uno nuevo.
4. Deje que el casquillo se deslice de nuevo a la posición inicial.
5. Monte de nuevo el tope de profundidad en la herramienta.

7.7.2 Cambio de útil SD 2500

El portaútiles tiene un hexágono interior de 1/4″ para los útiles de atornillar (soporte para puntas, puntas, etc.). Esta geometría ha sido normalizada (DIN 3126/ISO 1173). Los útiles para atornillar se sujetan con un mecanismo de resorte.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

1. Tire del tope de profundidad hacia delante desde la herramienta.
2. Ahora puede extraer el útil (punta larga, soporte para puntas, soporte para puntas con pieza de plástico, etc.) o colocar un nuevo útil.
3. Monte de nuevo el tope de profundidad en la herramienta.

7.8 Extracción de un tornillo ya colocado

1. Tire del tope de profundidad hacia delante desde la herramienta.
2. Sitúe el interruptor de conmutación derecha/izquierda en la posición de giro a la izquierda.
3. Ahora puede extraer el tornillo.

8. Cuidado y mantenimiento

es

Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.

8.1 Cuidado de los útiles para atornillar y de las partes metálicas

Elimine la suciedad fuertemente adherida y proteja de vez en cuando de la corrosión la superficie del útil para atornillar, del portaútiles y del husillo con un trapo empapado en aceite.

8.2 Cuidado de la herramienta

-PRECAUCIÓN-

Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero.No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta.

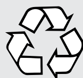
8.3 Mantenimiento

Compruebe regularmente que ninguna de la partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de acción. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona bien. En caso necesario, encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.
Las reparaciones de la parte eléctrica sólo puede llevarlas a cabo un electricista especializado.

8.4 Control después de los trabajos de cuidado y mantenimiento

Tras los trabajos de cuidado y mantenimiento hay que realizar una prueba de acción. (aflojar y apretar el tornillo).

9. Reciclaje



Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la substitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

es

11. Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Atornilladora
Denominación del modelo:	ST 2500 y SD 2500
Año de fabricación:	2003

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que este producto cumple con las siguientes directrices y normas. 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Documentación técnica de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ORIGINAL BRUGSANVISNING
ST 2500/SD 2500 Skruemaskiner

Læs brugsanvisningen nøje, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid instruktionsbogen sammen med maskinen.

Sørg for, at instruktionsbogen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

Betjenings- og visningselementer 1
① Værktøjsholder
② Beskyttelseshylse på ST 2500
③ Indstik: dybdestop/skruemaskine
④ Låseknap
⑤ Netledning
⑥ Afbryder
⑦ Højre-/venstreomskifter (trykknap)
⑧ Dybdestop-justering
⑨ Bæltekrog på SD 2500

Indholdsfortegnelse	Side
1. Generelle henvisninger	69
2. Beskrivelse	70
3. Værktøj og tilbehør	71
4. Tekniske data	71
5. Sikkerhedshenvisninger	72
6. Ibrugtagning	74
7. Anvendelse	74
8. Rengøring og vedligeholdelse	75
9. Bortskaffelse	76
10. Producentgaranti – Produkter	76
11. EF-overensstemmelseserklæring (original)	76

1. Generelle henvisninger

1.1 Signalord og deres betydning

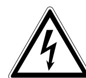
-ADVARSEL-
Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

-BEMÆRK-
Står ved anvisninger om brug og andre nyttige oplysninger.

1.2 Symboler

Advarselssymboler


Generel fare


Advarsel om farlig elektrisk spænding

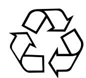
Påbudssymboler


Brug beskyttelsesbriller


Brug høreværn

Symboler


Læs instruktionsbogen før brug.


Indlever til genbrug

1 Disse tal henviser til illustrationer, som du finder på udfoldssiderne på omslaget. Kig på disse sider, når du læser brugsanvisningen.
I teksten til denne instruktionsbog er «maskinen» altid skruemaskinerne ST 2500 og SD 2500.

Placering af identifikationsoplysninger på maskinen
Typebetegnelse og serienummer findes på maskinens mærkeplade. Skriv disse oplysninger i brugsanvisningen, og henvis til disse, når du henvender dig til vores kundeservice eller værksted.

Type: ______________________

Serienummer: ______________________

da

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Beskrivelse

2.1 Korrekt anvendelse

ST 2500 er et håndholdt, elværktøj til montager på metal.
SD 2500 er et håndholdt, elværktøj til professionel anvendelse i forbindelse med trækonstruktioner og mørtelfrit elementbyggeri.
Maskinen anvendes til fastgørelse og fjernelse af de anbefalede skruer i passende materialer og materialetykkelser.
SD 2500 er konstrueret, så der kan anvendes et magasin (SMI 55 plus).
De relevante arbejdspladser er byggepladser, hvor der arbejdes med enhver form for montage på metal samt trækonstruktioner og mørtelfrit elementbyggeri.
Der må kun bruges de dertil beregnede skrueværktøjer (bits), magasiner og tilbehørsdele.
De generelle sikkerhedshenvisninger i instruktionsbogen skal overholdes.
Maskinen er beregnet til professionel brug.
Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af autoriseret og trænet personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

2.2 Hovedanvendelse

da

Anvendelse	Skruetype/∅ i mm	Anbefalet maskine
Fastgørelse af isoleringsmateriale på ståltrapezprofiler	Isoleringsskruer med borspids Type S-ID, med spids af type S-IS	ST 2500
Fastgørelse af træ på metal Stålkvalitet: ST 37 op til 12 mm Stålkvalitet: ST 52 op til 8 mm	Vingeboreskruer med borspids (type S-WW)	ST 2500 og SD 2500
Metalplade på metalplade Metalplade på stålprofil	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Metalplade på træ	S-MP 53/∅ 6,5 ST 2500	
Fibercementplader på stålprofil Fibercementplader på træ	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwich-plader på stålprofil Sandwich-plader på træ	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Fastgørelse af: – Træ på træ – Træ på spånplade – Spånplade på træ Skruelængde på op til 140 mm	Træskruer	SD 2500
Fastgørelse af: – Gipsplader på træ – Gipsplader på metalprofilskinner (≤ 2,25 mm) – Metalprofilskinner med metalprofilskinner (maks. klemmepakke 2,5 mm)	Skruer til mørtelfrit elementbyggeri	SD 2500

Dele, der følger med ST 2500
- Maskine
- Dybdestop S-GT17 (til skruer med en tætningsskivediameter på op til 17 mm)
- Instruktionsbog
- Værktøjskuffert eller almindelig kasse (afhængig af bestilt version)

Dele, der følger med SD 2500
- Maskine
- Dybdestop
- Bæltekrog
- Bitsholder S-BHP 75 M og bit S-B PH2
- Instruktionsbog
- Værktøjskuffert eller papkasse (afhængig af bestilt version)

Betjeningselementer:
Afbryder med låseknap
Højre-/venstreomskifter (trykknap)
Dybdestop-justering

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Værktøj og tilbehør

		ST 2500	SD 2500
Bæltekrog			✔
Dybdestop	S-GT 17 til skruer med tætningsskivediameter op til 17 mm	✔	
Dybdestop	S-GT 23 til skruer med tætningsskivediameter op til 23 mm	✔	
Dybdestop	S-GU 13 til bitsholder 50 mm og bits	✔	
Dybdestop	S-GU 11 til bitsholder 75 mm og bits		✔
Dybdestop	S-GU 13 til bitsholder 50 mm og bits		✔
Dybdestop	S-GUA 13 til bitsholder 75 mm og bits inklusive afmonteringshjælp til bits og bitsholder		✔
Indsatser	Indsatser til sekskantskruer (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bits og bitsholdere	Bitsholdere S-BHP 75 M, S-BH 75 M og S-BH 50 M; Bits TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Skruemagasin	SMI 55 plus		✔
Forlænger	Forlænger SME til arbejde på gulv og loft		✔

4. Tekniske data

Skruemaskine	**ST 2500/SD 2500**
Nominel effekt	600 W (model WH (120 V) 670 W)
Nominel spænding	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Nominel strømstyrke	2,8 A ved 230 V (6,1 A ved 120 V)
Netfrekvens	50/60 Hz
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Mål (L × B × H)	242 × 72 × 194 mm (ST 2500) 272 × 72 × 194 mm (SD 2500)
Værktøjsholder	1/4″ indvendig sekskant. Formfastgørelse for ST 2500 1/4″ indvendig sekskant Friktionsfastgørelse for SD 2500
Omdrejningstal ubelastet	0–2200 o/min.
Maks. drejningsmoment	19 Nm
Hastighedsregulering	Elektronisk via afbryderen
Højre-/venstreomskifter (trykknap)	
Dobbeltisoleret (iht. EN 60745)	Beskyttelsesklasse II ⧈
Mekanisk trinkobling	
Vibrationsdæmpende håndgreb	

-BEMÆRK-
Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 60745, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Støj- og vibrationsinformation (målt iht. EN 60 745):	
Typisk A-vægtet lydstyrkeniveau (L_{WA}):	95 dB (A)
Typisk A-vægtet lydtryksniveau (emission) (L_{pA}):	84 dB (A)
For de nævnte støjniveauer iht. EN 60 745 er der en usikkerhed på 3dB. **Vi anbefaler, at du bruger høreværn.**	
Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum) målt i henhold til EN 60745-2-2	
Skruning uden slagfunktion, (a_h):	< 2,5 m/s²
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsværdier:	1,5 m/s²
Ret til tekniske ændringer forbeholdes!	

5. Sikkerhedshenvisninger

da

5.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

Vigtigt! Læs alle anvisningerne. *I tilfælde af manglende overholdelse af nedenstående anvisninger er der risiko for elektrisk stød, alvorlige personskader, og der kan opstå brandfare. Det benyttede begreb "el-værktøj" refererer til netdrevne maskiner (med tilslutningsledning) og batteridrevne maskiner (uden tilslutningsledning).*

DISSE ANVISNINGER BØR OPBEVARES FOR SENERE BRUG.

5.1.1 Arbejdsplads

a) **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og ryddeligt.** *Uorden og uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.*
b) **Brug ikke maskinen i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** *El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.*
c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** *Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.*

5.1.2 Personlig sikkerhed

a) **Maskinens stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne maskiner.** *Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.*
b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** *Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.*
c) **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** *Indtrængning af vand i maskinen øger risikoen for elektrisk stød.*
d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære maskinen i ledningen, hænge maskinen op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** *Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.*
e) **Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er godkendt til udendørs brug.** *Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.*

5.1.3 Personlig sikkerhed

a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge maskinen, hvis man er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** *Få sekunders uopmærksomhed ved brug af maskinen kan føre til alvorlige personskader.*
b) **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** *Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.*
c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér altid, at afbryderen står på OFF, før stikket sættes i.** *Undgå at bære maskinen med fingeren på afbryderen og sørg for, at maskinen ikke er tændt, når den sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.*
d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgle, inden maskinen tændes.** *Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.*
e) **Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** *Det er derved nemmere at kontrollere maskinen, hvis der skulle opstå uventede situationer.*
f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** *Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.*
g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** *Brug af dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.1.4 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

a) **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** *Med den rigtige maskine arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.*

b) **Brug ikke en maskine, hvis afbryder er defekt.** *En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.*

c) **Træk stikket ud af stikkontakten, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** *Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af maskinen.*

d) **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte maskinen.** *El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.*

e) **Maskinen bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at maskinens funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** *Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.*

f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** *Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.*

g) **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser, og sådan som det kræves for denne specielle værktøjstype. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** *I tilfælde af anvendelse af værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.*

5.1.5 Service

a) **Sørg for, at maskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der kun benyttes originale reservedele.** *Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.*

5.2 Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger

5.2.1 Personlig sikkerhed

a) **Brug høreværn.** *Larmen kan forårsage høreskader.*

b) **Sørg altid for, at elledning, forlængerledning og udsugningsslange holdes bag maskinen for at undgå faren for at falde under arbejdet.**

c) **Hold altid fast med begge hænder på maskinens håndgreb.**

d) **Undgå at berøre de roterende dele.**

e) **Kontrollér, at stilladskrogen og bæltekrogen er sikkert fastgjort.**

f) **Maskinen må ikke anvendes af børn eller svagelige personer, der ikke er instrueret i brugen.**

g) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med maskinen.**

h) *Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk.* **Anvend så vidt muligt støvudsugning. For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**

5.2.2 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

a) **Fastgør det emne, der skal bearbejdes. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** *Dermed holdes det sikrere fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.*

b) **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i værktøjsholderen.**

c) **Ved strømafbrydelse: Sluk maskinen, og træk stikket ud.** *Dette forhindrer utilsigtet igangsætning af maskinen, når spændingsforsyningen igen fungerer.*

d) **Hold kun fat i maskinen på de isolerede håndtag, hvis der er risiko for at kunne beskadige skjulte elektriske ledninger og kabler med værktøjet.** *Hvis der opstår kontakt med en strømførende ledning, sættes maskinens uisolerede metaldele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.*

5.2.3 Personlig sikkerhed

a) **Kontrollér før arbejdets begyndelse arbejdsområdet for skjulte elledninger samt skjulte gas- og vandrør, f.eks. ved hjælp af en metaldetektor.** *Udvendige metaldele på maskinen kan være spændingsførende, f.eks. hvis du utilsigtet har beskadiget en elledning. Disse dele udgør en alvorlig fare, da de kan give elektrisk stød.*

b) **Kontrollér jævnligt maskinens elledning, og lad en fagmand udskifte ledningen, hvis den bliver beskadiget. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbejdet, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud.** *Beskadigede netledninger og forlængerledninger udgør en fare, da de kan give elektrisk stød.*

c) **Lad derfor jævnligt Hilti kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer.** *Hvis der sidder støv, først og*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller den er fugtig, er der under uheldige omstændigheder risiko for at få elektrisk stød.

5.2.4 Arbejdsplads

a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**
b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.** *Arbejdspladser med dårlig udluftning kan medføre helbredsskader som følge af eksponering for støv.*

5.2.5 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og de personer, der opholder sig i nærheden, skal under anvendelse af maskinen bruge beskyttelsesbriller og høreværn.


Brug beskyttelsesbriller


Brug høreværn

6. Ibrugtagning



-BEMÆRK-
Netspændingen skal svare til angivelsen på typeskiltet.

da

6.1 Afmontering af beskyttelseshylse 2

1. Træk stikket ud.
2. Sæt en skruetrækker ind i mellemrummet mellem maskinen og beskyttelseshylsen, og løsn beskyttelseshylsen ved at dreje skruetrækkeren.
3. Træk beskyttelseshylsen fremad og af maskinen.

6.2 Brug af generator eller transformator

Denne maskine kan trækkes af en generator eller fra bygningssiden af en transformator, når følgende betingelser er opfyldt:

– Vekselspænding, effekt mindst 2600 W.
– Driftsspændingen skal altid ligge mellem +5 % og 15 % i forhold til den nominelle spænding.
– Frekvens 50–60 Hz; aldrig over 65 Hz.
– Automatisk spændingsregulator med startforstærkning.

Slut aldrig andre maskiner til generatoren/transformatoren samtidig. Ind- og udkobling af andre maskiner kan medføre over- og/eller underspændingsspidser, som kan beskadige maskinen.

6.3 Montering/afmontering af bæltekrogen (SD2500)

6.3.1 Montering

Fastgør bæltekrogen med skruen.

6.3.2 Afmontering

Tag bæltekrogen af maskinen ved at skrue skruen ud.

7. Anvendelse



Sørg for at sikre emnet. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet. Dermed holdes det sikrere fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.

	-ADVARSEL-
	● Under skruningen kan der flyve splinter af materialet. ● Splintret materiale kan beskadige øjnene. ● Brug øjenværn.

7.1 Indstilling af højre- eller venstreløb 3

Du kan vælge værktøjsspindlens omdrejningsretning med højre-/venstre-omskifteren (trykknap). En spærre forhindrer omskiftning, mens motoren kører.

– Tryk omskifterknappen mod højre (set i maskinens arbejdsretning) = højreløb.
– Tryk omskifterknappen mod venstre (set i maskinens arbejdsretning) = venstreløb.

7.2 Tænd/sluk

1. Sæt stikket i stikkontakten.
2. Tryk langsomt på afbryderen. Du kan her vælge trinløs hastighed mellem 0 og maksimal hastighed.

7.3 Låseknap til permanent drift

Med låseknappen til permanent drift kan motoren køre permanent, uden at du skal trykke på afbryderen.

7.3.1 Aktivering af permanent drift

1. Tryk afbryderen helt i bund.
2. Tryk på låseknappen, mens du trykker afbryderen helt i bund, og slip afbryderen.

7.3.2 Deaktivering af permanent drift

1. Tryk på afbryderen. Låseknappen springer tilbage til udgangspositionen.

7.4 Montering af dybdestop 2

1. Træk stikket ud.
2. Sæt en skruetrækker ind i mellemrummet mellem maskinen og beskyttelseshylsen, og løsn beskyttelseshylsen ved at dreje skruetrækkeren.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Træk beskyttelseshylsen fremad og af maskinen.
4. Sæt dybdestoppet på.

7.5 Justering af dybdestop 4

7.5.1 Indstilling af dybdestop på ST 2500 5

Indsats til fastgørelse af tætningsskruer.
Brug det dybdestop (tilbehør), som egner sig til tætningsskivens diameter.
Tætningen kan trykkes korrekt sammen under skruen ved hjælp af indstillingen af dybdestoppet.

Skruetætningen er trykket for hårdt sammen.

1. Drej dybdestoppet mod højre **(II)**.

Skruetætningen er trykket for lidt sammen.

1. Drej dybdestoppet mod venstre. Skruetætningen trykkes kraftigere sammen (pr. trin ± 0,25 mm justering) **(III)**.

7.5.2 Indstilling af dybdestop på SD 2500 6

Skruen kan enten forsænkes, så den flugter med overfladen, eller skrues fast, så den stikker frem, ved at justere dybdestoppet. Pr. trin ± 0,25 mm justering.

Skruen skal fastskrues dybere

1. Drej dybdestoppet mod venstre.

Skruen skal ikke fastskrues så dybt

1. Drej dybdestoppet mod højre.

7.6 Afmontering af dybdestop 7

1. Træk dybdestoppet fremad og af maskinen.

7.7 Skift af værktøj

7.7.1 Skift af værktøj på ST 2500

Værktøjsholderen har en 1/4″ indvendig sekskant til skrueværktøjerne (indsatser, bitsholdere, bits osv.). Denne geometri er standardiseret (DIN 3126/ISO 1173). Skrueværktøjerne fastlåses mekanisk med en glidehylse.

1. Træk dybdestoppet fremad og af maskinen.
2. Træk hylsen tilbage, og hold den fast.
3. Du kan nu trække værktøjet ud eller sætte et nyt værktøj i.
4. Lad hylsen glide tilbage til udgangspositionen.
5. Monter igen dybdestoppet på maskinen.

7.7.2 Skift af værktøj på SD 2500

Værktøjsholderen har en 1/4″ indvendig sekskant til skrueværktøjerne (bitsholdere, bits osv.). Denne geometri er standardiseret (DIN 3126/ISO 1173). Skrueværktøjerne holdes fast med en fjedermekanisme.

1. Træk dybdestoppet fremad og af maskinen.
2. Du kan nu trække værktøjet (lang bit, bitsholder, bitsholder med plastdel etc.) ud eller sætte et nyt værktøj i.
3. Monter igen dybdestoppet på maskinen.

7.8 Fjernelse af en allerede fastsat skrue

1. Træk dybdestoppet fremad og af maskinen.
2. Stil omskifteren til højre-/venstreløb (trykknap) på venstreløb.
3. Nu kan du skrue skruen ud.

da

8. Rengøring og vedligeholdelse

Træk stikket ud.

8.1 Rengøring af skrueværktøjer og metaldele

Fjern skidt, som har sat sig fast, og beskyt overfladen på skrueværktøjerne, værktøjsholderen og spindlen mod korrosion ved med jævne mellemrum at aftørre med en klud fugtet med olie.

8.2 Rengøring af maskinen

-ADVARSEL-
Hold maskinen, især gribefladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.
Kabinettet er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebet er fremstillet af elastomer-materiale.
Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen.
Rengør jævnligt maskinen udvendigt med en let fugtig klud. Du må ikke bruge spraymaskiner, dampstrålemaskiner eller almindeligt vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

8.3 Vedligeholdelse

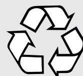
Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningselementer, som ikke fungerer fejlfrit. Lad Hilti-serviceværkstedet reparere maskinen.
Reparationer på eldelen må kun udføres af en elektriker.

8.4 Kontrol efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde

Udfør en funktionstest efter rengøring og vedligeholdelse (skru en skrue i og ud igen).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti-maskiner, kan genbruges. Materialerne skal sorteres, før de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte maskiner ind til genbrug. Yderligere oplysninger får du hos Hilti-kundeservice eller din lokale Hilti-konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bort-skaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

da

10. Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabrikationsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reservedele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indirekte skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

11. EF-overensstemmelseserklæring (original)

Betegnelse:	Skruemaskine
Typebetegnelse:	ST 2500 og SD 2500
Produktionsår:	2003

Vi erklærer som eneansvarlige, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Tekniske dokumentation ved:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ALKUPERÄISET OHJEET

ST 2500/SD 2500 -ruuvinväännin

Lue ehdottomasti tämä käyttöohje ennen koneen käyttämistä.

Säilytä käyttöohje aina koneen mukana.

Varmista, että käyttöohje on koneen mukana, kun luovutat koneen toiselle henkilölle.

Käyttöelementit ja merkkivalot 1

① Istukka
② Suojaholkki mallissa ST 2500
③ Pikakiinnitys, syvyysrajoitin – kone
④ Käyttökytkimen lukitsin
⑤ Verkkojohto
⑥ Käyttökytkin
⑦ Suunnanvaihdin
⑧ Syvyysrajoittimen säätö
⑨ Vyökoukku mallissa SD 2500

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	Sivu
1. Yleistä	77
2. Kuvaus	78
3. Työkalut ja lisävarusteet	79
4. Tekniset tiedot	79
5. Turvallisuusohjeet	80
6. Käyttöönotto	82
7. Käyttö	82
8. Huolto ja kunnossapito	83
9. Hävittäminen	84
10. Koneiden valmistajan myöntämä takuu	84
11. EU-vaatimustenmukaisuustodistus (originaali)	84

1. Yleistä

1.1 Varoitustekstit ja niiden merkitys

-VAROITUS-
Varoittaa vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla loukkaantuminen, koneen vaurioituminen tai aineellinen vahinko.

-HUOMAUTUS-
Antaa toimintaohjeita tai muuta hyödyllistä tietoa.

1.2 Symbolit

Varoitussymbolit


Yleinen varoitus


Varoitus: vaarallisen korkea sähköjännite

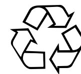
Ohjesymbolit


Käytä suojalaseja


Käytä kuulosuojaimia

Symbolit


Lue käyttöohje ennen koneen käyttämistä


Toimita jätteet kierrätykseen

1 Numerot viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löydät auki taitettavilta kansisivuilta. Pidä nämä kansisivut auki, kun luet käyttöohjetta.
Tässä käyttöohjeessa sana "kone" tarkoittaa aina ruuvinväännintä ST 2500 und SD 2500.

Koneen tunnistetietojen sijainti
Tyyppimerkinnän ja valmistusnumeron löydät koneen tyyppikilvestä. Merkitse nämä tiedot myös koneesi käyttöohjeeseen ja ilmoita nämä tiedot aina kun otat yhteyttä Hilti-myyntiedustajaan tai Hilti-asiakaspalveluun.

Tyyppi: ____________________

Valmistusnumero: ____________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Kuvaus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

ST 2500 on käsiohjattava, verkkovirralla toimiva metalliteollisuuden sähkötyökalu peltien kiinnittämiseen ruuveilla.
SD 2500 on käsiohjattava, verkkovirralla toimiva ammattilaisen sähkötyökalu kiinnittämiseen ruuveilla puu- ja sisustusrakentamisessa.
Suositeltujen, kulloistakin materiaalia ja materiaalivahvuutta vastavien ruuvien kiinni- ja irtikiertämiseen.
Ruuvilipasta voidaan käyttää mallissa SD 2500 (lipas SMI 55 plus).
Koneen käyttöympäristö vastaa metalliteollisuuden sekä puu- ja sisustusrakentamisen työmaaolosuhteita.
Koneessa saa käyttää vain siihen tarkoitettuja ruuvitalttateriä, lippaita ja lisä- tai tarvikevarusteita.
Noudata käyttöohjeessa annettuja yleisiä turvallisuusohjeita.
Kone on tarkoitettu ammattikäyttöön.
Konetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista.

2.2 Käyttökohteet

Käyttö	Ruuvityyppi/∅ mm	Suositeltava kone
Eristysmateriaalin kiinnittäminen teräsprofiiliin	Eristysruuvit joissa porakärki tyyppi S-ID, kärjen tyyppi S-IS	ST 2500
Puun kiinnittäminen metalliin Teräslaatu: ST 37 max. 12 mm Teräslaatu: ST 52 max. 8 mm	Siipiporaruuvit joissa porakärki (tyyppi S-WW)	ST 2500 ja SD 2500
Pelti peltiin Pelti teräsprofiiliin	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Pelti puuhun	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Kuitusementtilevy teräsprofiiliin Kuitusementtilevy puuhun	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwichpaneeli teräsprofiiliin Sandwichpaneeli puuhun	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Kiinnittäminen: – Puu puuhun – Puu lastulevyyn – Lastulevy puuhun Ruuvin pituus max. 140 mm	Puuruuvit	SD 2500
Kiinnittäminen: – Kipsikartonkilevy puuhun – Kipsikartonkilevy metalliprofiilikiskoon (≤ 2,25 mm) – Metalliprofiilikisko metalliprofiilikiskoon (max. puristuspaketti 2,5 mm)	Kuivarakenneruuvit	SD 2500

Koneen ST 2500 mukana toimitettava vakiovarustus:
- Kone
- Syvyysrajoitin S-GT17 (ruuveille joiden tiivisterenkaan halkaisija on enintään 17 mm)
- Käyttöohje
- Kuljetuslaukku tai pahvipakkaus (tilauksesta riippuen)

Koneen SD 2500 mukana toimitettava vakiovarustus:
- Kone
- Syvyysrajoitin
- Vyökoukku
- Ruuvitalttaterāpidin S-BHP 75 M ja ruuvitalttaterä S-B PH2
- Käyttöohje
- Kuljetuslaukku tai pahvipakkaus (tilauksesta riippuen)

Käyttöelementit:
Käyttökytkin ja jatkuvan käytön lukitsin
Suunnanvaihdin
Syvyysrajoittimen säätö

fi

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Työkalut ja lisävarusteet

		ST 2500	SD 2500
Vyökoukku			✔
Syvyysrajoitin	S-GT 17 ruuveille joiden tiivisterenkaan halkaisija on enintään 17 mm	✔	
Syvyysrajoitin	S-GT 23 ruuveille joiden tiivisterenkaan halkaisija on enintään 23 mm	✔	
Syvyysrajoitin	S-GU 13 ruuvitalttateräpitimelle 50 mm ja ruuvitalttaterille	✔	
Syvyysrajoitin	S-GU 11 ruuvitalttateräpitimelle 75 mm ja ruuvitalttaterille		✔
Syvyysrajoitin	S-GU 13 ruuvitalttateräpitimelle 50 mm ja ruuvitalttaterille		✔
Syvyysrajoitin	S-GUA 13 ruuvitalttateräpitimelle 75 mm ja ruuvitalttaterille sisältäen ruuvitalttaterän ja -pitimen irrotustyökalun		✔
Soviteosat	Soviteosat kuusiokantaruuveille (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Ruuvitalttaterät ja -pidin	Ruuvitalttateräpidin S-BHP 75 M, S-BH 75 M ja S-BH 50 M; Ruuvitalttaterä TX, PH, PZ, SQ jne.	✔	✔
Ruuvilipas	SMI 55 plus		✔
Jatko	Jatko SME lattia- ja kattotöihin		✔

fi

4. Tekniset tiedot

Kone	ST 2500 / SD 2500
Ottoteho	600 W (malli WH (120 V) 670 W)
Käyttöjännite	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Virranotto	2,8 A kun 230 V (6,1 A kun 120 V)
Verkkovirran taajuus	50/60 Hz
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Mitat (P × L × K)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/ (SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Istukka	1/4″ kuusiokolo muotokiinnitys mallissa ST 2500 1/4″ kuusiokolo kitkaliitäntä mallissa SD 2500
Kierrosluku	0–2200 1/min.
Max. vääntömomentti	19 Nm
Kierrosluvun säätö	Elektroninen, käyttökytkimellä
Suunnanvaihdin	
Suojaeristetty (EN 60745 mukaan)	Suojausluokka II ⧈
Mekaaninen salpakytkin	
Tärinävaimennettu käsikahva	

-HUOMAUTUS-
Tässä käyttöohjeessa ilmoitettu tärinäarvo on mitattu normin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös tärinärasituksen tilapäiseen arviointiin. Ilmoitettu tärinäarvo koskee sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, tärinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämäsaattaa merkittävästi lisätä tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Tärinärasitusta tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää tärinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Melu- ja tärinäarvot (mitattu normin EN 60 745 mukaan):	
Tyypillinen A-painotettu melutaso (L_{WA}):	95 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso (L_{pA}):	84 dB (A)
Normin EN 60 745 mukaisesti ilmoitettujen meluarvojen tarkkuus on 3 dB.	
Suositamme kuulosuojaimien käyttöä	
Kolmisuuntaiset tärinäarvot (tärinävektoreiden summa) Mittausnormi EN 60745-2-2	
Ruuvaaminen ilman iskua, (a_h):	< 2,5 m/s²
Kolmisuuntaisten tärinäarvojen epävarmuus (K):	1,5 m/s²
Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään!	

5. Turvallisuusohjeet

fi

5.1 Yleiset turvallisuusohjeet

HUOMIO!: Kaikki ohjeet täytyy lukea. *Alla olevien ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. Seuraavassa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).*

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET HYVIN.

5.1.1 Työpaikka

a) **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** *Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.*
b) **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** *Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.*
c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** *Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.*

5.1.2 Sähköturvallisuus

a) **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** *Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.*
b) **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia. pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** *Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.*
c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** *Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.*
d) **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** *Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.*
e) **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** *Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.*

5.1.3 Henkilöturvallisuus

a) **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** *Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.*
b) **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** *Suojavarusteet, kuten pölynsuojanaamari, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät tilanteen mukaan oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä.*
c) **Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistämistä. Varmista, että käynnistyskytkin on asennossa "OFF" ennen kuin kytket pistotulpan pistorasiaan.** *Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.*
d) **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** *Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.*
e) **Älä yliarvioi itseäsi. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** *Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.*
f) **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** *Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.*
g) **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että ne käytetään oikealla tavalla.** *Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.1.4 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

a) **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** *Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.*

b) **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** *Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.*

c) **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** *Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.*

d) **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** *Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.*

e) **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksessa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjauttaa mahdolliset viat ennen käyttöönottoa.** *Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.*

f) **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** *Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.*

g) **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti ja tavalla, joka on määrätty erityisesti kyseiselle sähkötyökalulle. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** *Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön, saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.*

5.1.5 Huolto

a) **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** *Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.*

5.2 Tuotekohtaiset turvallisuusohjeet

5.2.1 Henkilöturvallisuus

a) **Käytä kuulosuojaimia.** *Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.*

b) **Ohjaa koneen verkkojohto ja pölynpoistoletku aina koneesta pois taaksepäin, jotta et kompastu johtoon tai letkuun.**

c) **Pidä aina kiinni koneen käsikahvasta ja/tai kotelon muovisista osista.**

d) **Varo koskemasta koneen pyöriviin osiin.**

e) **Varmista, että ripustuskoukku ja vyökoukku ovat kunnolla kiinni.**

f) **Laite ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.**

g) **Lapsille on opetettava, ettei tällä laitteella saa leikkiä.**

h) *Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietyt pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt.* **Käytä mahdollisuuksien mukaan hengityssuojainta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaa, Hiltin suosittelemaa liikuteltavaa pölynpoistovarustusta, joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainespölyille ja tälle sähkötyökalulle. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.**

5.2.2 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

a) **Kiinnitä työkappale kunnolla. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä.** *Näin varmistat, että työkappale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pideltäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.*

b) **Varmista, että terä sopii koneen istukkaan ja että terä on kunnolla kiinni istukassa.**

c) **Jos virransaanti katkeaa: Kytke kone pois päältä ja irrota sen verkkopistoke.** *Näin estät koneen käynnistymisen vahingossa, kun virransaanti jälleen on kunnossa.*

d) **Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohdot tai koneen verkkojohto voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos ne konetta käytettäessä vaurioituvat.** *Jos terä osuu jännitteelliseen sähköjohtoon, koneen suojaamattomiin metalliosiin johtuu jännite, mikä aiheuttaa koneen käyttäjälle vakavan sähköiskun vaaran.*

5.2.3 Sähköturvallisuus

a) **Ennen työhön ryhtymistä tarkasta esimerkiksi metallinpaljastimella, ettei työstökohdassa ole piilossa sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia.** *Koneen ulkokuoren metalliosat saattavat johtaa sähköä, jos terä osuu vahingossa esimerkiksi sähköjohtoon. Tämä merkitsee vakavan sähköiskun vaaraa.*

b) **Tarkasta koneen verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos koneen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä koskete johtoa. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.** *Vaurioitunut verkkojohto tai jatkojohto aiheuttaa vakavan sähköiskun vaaran.*

fi

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

c) **Tarkastuta likaantunut kone säännöllisin välein Hilti-huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä johtavia materiaaleja.** *Koneen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kosteus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun.*

5.2.4 Työpaikka

a) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**
b) **Varmista työpaikan hyvä tuuletus.** *Työpaikan huonon tuuletuksen vuoksi pölystä voi tulla terveysriski.*

5.2.5 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja ja kuulosuojaimia.


Käytä suojalaseja


Käytä kuulosuojaimia

6. Käyttöönotto



-HUOMAUTUS-
Verkkojännitteen pitää olla sama kuin koneen tyyppikilpeen on merkitty.

fi

6.1 Suojaholkin irrotus 2

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Laita ruuvitaltan kärki koneen ja suojaholkin väliin ja vapauta suojaholkki kiertämällä ruuvitaltaltalla.
3. Vedä suojaholkki eteenpäin irti koneesta.

6.2 Generaattorin tai muuntajan käyttö

Tämä kone voidaan liittää generaattoriin tai rakennustyömaan muuntajaan, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:
– Vaihtojännite, ulostuloteho vähintään 2600 W.
– Käyttöjännitteen pitää olla välillä +5 % ja –15 % nimellisjännitteestä.
– Taajuus 50–60 Hz; ei koskaan yli 65 Hz.
– Automaattinen jännitteensäädin jossa käynnistysvahvistus.

Jos liität tämän koneen generaattoriin/muuntajaan, älä koskaan käytä samaan aikaan muita laitteita. Toisen laitteen kytkeminen päälle ja pois päältä voi aiheuttaa ali- ja/tai ylijännitepiikin, joka saattaa vahingoittaa konetta.

6.3 Vyökoukun kiinnitys ja irrotus (SD 2500)

6.3.1 Kiinnitys

Kiinnitä ripustuskoukku ruuvilla.

6.3.2 Irrotus

Irrota vyökoukku koneesta kiertämällä kiinnitysruuvi irti.

7. Käyttö



Kiinnitä irrallinen työkappale. Käytä työkappaleen kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Näin varmistat, että työkappale pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pideltäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.

	-VAROITUS-
	● Ruuvaaminen saattaa irrottaa materiaalista sirpaleita. ● Sirpaleet saattavat vahingoittaa silmiä. ● Käytä suojalaseja.

7.1 Suunnanvaihto 3

Suunnanvaihdon kytkimellä voit valita istukan pyörimissuunnan. Salpa estää suunnan vaihtamisen moottorin käydessä.
– Paina suunnanvaihtokytkin oikealle (koneeseen nähden) = pyörimissuunta oikealle.
– Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle (koneeseen nähden) = pyörimissuunta vasemmalle.

7.2 Kytkeminen päälle ja pois päältä

1. Liitä koneen pistoke verkkopistorasiaan.
2. Käyttökytkintä hitaasti painamalla voit säätää koneen kierroslukua portaattomasti välillä 0 ja maksimikierrosluku.

7.3 Jatkuvan käytön lukitsin

Jatkuvan käytön lukitsimella voit asettaa koneen moottorin pyörimään jatkuvasti samalla kierrosluvulla ilman että Sinun täytyy jatkuvasti painaa käyttökytkintä.

7.3.1 Jatkuvan käytön kytkeminen päälle

1. Paina käyttökytkin täysin pohjaan.
2. Paina käyttökytkin pohjaan painettuna jatkuvan käytön lukitsinnappia ja vapauta käyttökytkin.

7.3.2 Jatkuvan käytön kytkeminen pois päältä

1. Paina käyttökytkintä. Jatkuvan käytön lukitsin palautuu perusasentoonsa.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7.4 Syvyysrajoittimen asennus 2

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Laita ruuvitaltan kärki koneen ja suojaholkin väliin ja vapauta suojaholkki kiertämällä ruuvitaltaltalla.
3. Vedä suojaholkki eteenpäin irti koneesta.
4. Laita syvyysrajoitin edestäpäin koneeseen.

7.5 Syvyysrajoittimen säätö 4

7.5.1 Syvyysrajoittimen ST 2500 säätö 5

Käytetään tiivisterenkaallisten ruuvien kiinnittämisessä.
Käytä tiivisterenkaan halkaisijamitan mukaista syvyysrajoitinta (lisävaruste).
Syvyysrajoittimen avulla saat puristettua ruuvin kannan alle tulevan tiivisteen oikein paikalleen.

Ruuvin tiivisterengas on puristunut liikaa
1. Kierrä syvyysrajoitinta oikealle **(II)**.

Ruuvin tiivisterengas on puristunut liian vähän
1. Kierrä syvyysrajoitinta vasemmalle. Ruuvin tiivisterengas puristuu enemmän (pykälää kohti ± 0,25 mm säätö) **(III)**.

7.5.2 Syvyysrajoittimen SD 2500 säätö 6

Syvyysrajoitinta säätämällä voit upottaa ruuvin kiinnitettävän kappaleen pinnan tasalle tai jättää ruuvin koholle. Yhtä säätöpykälää kohden tapahtuu ± 0,25 mm:n säätö.

Haluat kiertää ruuvin syvempään
1. Kierrä syvyysrajoitinta vasemmalle.

Haluat jättää ruuvin enemmän koholle
1. Kierrä syvyysrajoitinta oikealle.

7.6 Syvyysrajoittimen irrotus 7

1. Vedä syvyysrajoitin eteenpäin irti koneesta.

7.7 Työkalun vaihto

7.7.1 Työkalun vaihto, malli ST 2500

Koneen istukassa on 1/4″ kuusiokolo ruuvaustyökalun (soviteosat, ruuvitalttateräpidin, ruuvitalttaterä jne.) kiinnittämistä varten. Kiinnitys on normin DIN 3126/ISO 1173 mukainen. Liukuholkki lukitsee ruuvaustyökalun mekaanisesti paikalleen.
1. Vedä syvyysrajoitin eteenpäin irti koneesta.
2. Vedä holkki taaksepäin ja pidä se takana.
3. Nyt voit vetää työkalun irti ja/tai kiinnittää uuden työkalun paikalleen.
4. Anna holkin palata takaisin perusasentoonsa.
5. Kiinnitä syvyysrajoitin takaisin koneeseen.

7.7.2 Työkalun vaihto, malli SD 2500

Koneen istukassa on 1/4″ kuusiokolo ruuvaustyökalun (terä, ruuvitalttateräpidin, ruuvitalttaterä jne.) kiinnittämistä varten. Kiinnitys on normin DIN 3126/ISO 1173 mukainen. Jousimekanismi pitää ruuvaustyökalun paikallaan.
1. Vedä syvyysrajoitin eteenpäin irti koneesta.
2. Nyt voit vetää työkalun (pitkä ruuvitalttaterä, ruuvitalttateräpidin, ruuvitalttateräpidin jossa muoviosa jne.) irti tai kiinnittää koneeseen uuden työkalun.
3. Kiinnitä syvyysrajoitin takaisin koneeseen.

7.8 Kiinnitetyn ruuvin irrottaminen

1. Vedä syvyysrajoitin eteenpäin irti koneesta.
2. Valitse suunnanvaihtimella pyörimissuunta vasemmalle.
3. Nyt voit kiertää ruuvin irti.

fi

8. Huolto ja kunnossapito

Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.

8.1 Ruuvinvääntimen ja metalliosien hoito

Poista koneen pintaan tarttunut lika ja suojaa koneen pinta, istukka ja kara korroosiolta öljyyn kastetulla liinalla tarpeellisin välein pyyhkien.

8.2 Koneen huolto

-VAROITUS-
Pidä kone ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita.
Koneen ulkokuori on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista.
Älä koskaan käytä konetta, jos sen tuuletusraot ovat tukkeutuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.
Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!
Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu.

8.3 Kunnossapito

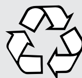
Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hilti-huollossa.
Koneen sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja.

8.4 Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen

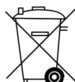
Tarkasta koneen toiminta huolto- tai kunnossapitotöiden jälkeen. (Kierrä ruuvi kiinni ja irti).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Hävittäminen



Hilti-työkalut on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäviksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

fi

10. Koneiden valmistajan myöntämä takuu

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöiän ajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvelvoitteet Hiltin puolelta ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

11. EU-vaatimustenmukaisuustodistus (originaali)

Malli:	Ruuvinväännin
Tyyppimerkintä:	ST 2500 ja SD 2500
Suunnitteluvuosi:	2003

Vakuutamme, että yllä mainittu tuotteemme on seuraavien direktiivien ja normien vaatimusten mukainen: 2006/42/EY, 2004/108/EY, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Tekninen dokumentaatio:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ORIGINAL BRUKSANVISNING
ST 2500/SD 2500 skrumaskin

Det er viktig at bruksanvisningen leses før maskinen brukes for første gang.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

Pass på at bruksanvisningen ligger sammen med maskinen når den overlates til andre personer.

Betjeningselementer og indikatorer 1

① Chuck
② Beskyttelseskappe for ST 2500
③ Pluggforbindelse, dybdemåler – maskin
④ Kontrollbrytersperre
⑤ Ledning
⑥ Kontrollbryter
⑦ Omkoblingsbryter for høyre-/venstregang
⑧ Dybdemåler – regulering
⑨ Beltekrok på SD 2500

Innholdsfortegnelse	Side
1. Generell informasjon	85
2. Beskrivelse	86
3. Verktøy og tilbehør	87
4. Tekniske data	87
5. Sikkerhetstips	88
6. Ta maskinen i bruk	90
7. Betjening	90
8. Pleie og vedlikehold	91
9. Avhending	92
10. Produsentens garanti for maskiner	92
11. EU-samsvarserklæring (original)	92

1. Generell informasjon

1.1 Indikasjoner og deres betydning

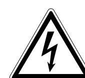
-ADVARSEL-
Dette ordet brukes for å rette fokus på potensielt farlige situasjoner som kan føre til mindre personskader eller skader på utstyret eller annen eiendom.

-INFORMASJON-
Vis oppmerksomhet til en instruks eller annen nyttig informasjon.

1.2 Tegnforklaringer

Varselskilt


Generell advarsel


Advarsel: Elektrisitet

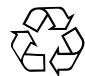
Verneutstyr


Bruk vernebriller


Bruk hørselsvern

Symboler


Les bruksanvisningen før bruk


Avfall før resirkuleres

1 Disse numrene refererer til tilhørende bilde. Bildene finnes på omslaget. La disse sidene være framme ved gjennomgåelse av bruksanvisningen.
I teksten i denne bruksanvisningen angir "maskinen" alltid skrumaskin ST 2500 og SD 2500.

Lokalisering av identifikasjonsdata på maskinen
Typebetegnelsen og serienummeret finnes på maskinens typeskilt. Skriv ned disse dataene i bruksanvisningen og referer alltid til dem ved henvendelse til din salgsrepresentant eller til Motek senter.

Type: ____________________

Serienummer: ____________________

no

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Beskrivelse

2.1 Riktig bruk

ST 2500 er et håndholdt, nettdrevet elektroverktøy til skruing av plater i metallkonstruksjoner.
SD 2500 er et håndholdt, nettdrevet elektroverktøy til profesjonell bruk til bygging av lettvegger og i trekonstruksjoner.
Til innskruing og løsning av anbefalte skruer i egnede materialer og tykkelser.
SD 2500 er beregnet for bruk av magasin (SMI 55 plus).
Maskinen er beregnet for bruk til alle former for metallbearbeiding og bygging med treverk og bygningsplater.
Bruk bare skrueverktøy (bits), magasin og tilbehørsdeler som er beregnet for maskinen.
Følg generelle sikkerhetstips i bruksanvisningen.
Maskinen er beregnet for profesjonell bruk.
Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av trent personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.

no

2.2 Viktigste bruksområder

Bruksområde	skruetype/∅ i mm	Anbefalt maskin
Festing av isolasjonsmaterialer på ståltrapesprofiler	isolasjonsskruer med borespiss type S-ID, med spiss type S-IS	ST 2500
Feste av tre mot metall Stålkvalitet: ST 37 til 12 mm Stålkvalitet: ST 52 til 8 mm	Vingeborskruer med borspiss (type S-WW)	ST 2500 og SD 2500
Plate mot plate Plate mot stålprofil	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Plate mot tre	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Fibersementplater mot stålprofil Fibersementplater mot tre	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwichpaneler mot stålprofil Sandwichpaneler mot tre	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Feste av: – Tre mot tre – Tre mot sponplate – Sponplate mot tre Skruelengde inntil 140 mm	Treskruer	SD 2500
Feste av: – Gipsplater mot tre – Gipsplater mot metallprofilskinner (≤ 2,25 mm) – Metallprofilskinner til metallprofilskinner (maks. klemtykkelse 2,5 mm)	Skruer til bygningsplater	SD 2500

Standarddeler som følger med ST 2500:
- Maskin
- Dybdemåler S-GT17 for skruer med tetningsskive, diameter opptil 17 mm
- Bruksanvisning
- Transportkoffert eller kartongeske (alt etter leveranse)

Standarddeler som følger med SD 2500:
- Maskin
- Dybdmåler
- Beltekrok
- Bitsholder S-BHP 75 M og bits S-B PH2
- Bruksanvisning
- Transportkoffert eller kartongeske (alt etter leveranse)

Betjeningselementer:
Kontrollbryter med låseknapp
Omkoblingsbryter for høyre-/venstregang
Dybdemåler – regulering

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Verktøy og tilbehør

		ST 2500	SD 2500
Beltekrok			✔
Dybdemåler	S-GT 17 for skruer med tetningsskivediameter opptil 17 mm	✔	
Dybdemåler	S-GT 23 for skruer med tetningsskivediameter opptil 23 mm	✔	
Dybdemåler	S-GU 13 for bitsholder 50 mm og bits	✔	
Dybdemåler	S-GU 13 for bitsholder 75 mm og bits		✔
Dybdemåler	S-GU 13 for bitsholder 50 mm og bits		✔
Dybdemåler	S-GUA 13 for bitsholder 75 mm og bits, inklusiv bits- og bitsholder, demonteringshjelp		✔
Innsatser	Innsatser for sekskantskruer (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bits og bitsholder	Bitsholder S-BHP 75 M, S-BH 75 M og S-BH 50 M; Bits TX, PH, PZ, SQ osv.	✔	✔
Skrumagasin	SMI 55 plus		✔
Forlenger	Forlengelse SME for arbeid på gulv og himling		✔

no

4. Tekniske data

Maskin	ST 2500/SD 2500
Opptatt effekt	600 W (utførelse WH (120 V) 670 W)
Spenning	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Strøm	2,8 A ved 230 V (6,1 A bei 120 V)
Nettfrekvens	50/60 Hz
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Mål (L × B × H)	242 × 72 × 194 mm (ST 2500) 272 × 72 × 194 mm (SD 2500)
Chuck	1/4″ innvendig sekskant, formfatning for ST 2500 1/4″ innvendig sekskant, friksjonsfatning for SD 2500
Turtall tomgang	0–2200 o/min
Maks. dreiemoment	19 Nm
Turtallstyring	elektronisk via kontrollbryter
Høyre-/venstregang	Omkoblingsbryter
Dobbelt isolert (iht. EN 60745)	Beskyttelsesklasse II ⧈
Mekanisk clutch	
Vibrasjonsdempende håndtak	

-INFORMASJON-

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det egner seg også for en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet imidlertid brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Lyd-og vibrasjonsinformasjoner (iht. EN 60 745):	
Typisk A-lydnivå (L_{WA}):	95 dB (A)
Typisk A-emisjons- og lydtrykknivå (L_{pA}):	84 dB (A)
Usikkerheten er 3 dB for nevnte lydnivå iht. EN 60 745. **Bruk av hørselsvern anbefales!**	
Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum) iht. EN 60745-2-2 Skruing uten slag, (a_h):	< 2,5 m/s²
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre aksler:	1,5 m/s²
Med forbehold om løpende tekniske forandringer!	

5. Sikkerhetstips

5.1 Generelle sikkerhetsinformasjoner

no

OBS! Les gjennom alle anvisningene. *Feil ved overholdelsen av nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader. Det nedenstående anvendte uttrykket "elektroverktøy" gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).*

TA GODT VARE PÅ DISSE ANVISNINGENE.

5.1.1 Arbeidsplassen

a) **Hold arbeidsområdet rent og ryddig.** *Rotete arbeidsområder og arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.*

b) **Ikke arbeid med maskinen i eksplosjonsutsatte omgivelser - der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** *Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.*

c) **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** *Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.*

5.1.2 Elektrisk sikkerhet

a) **Støpselet til maskinen må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede maskiner.** *Bruk av støpsler som ikke er forandret på, og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.*

b) **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** *Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.*

c) **Hold maskinen unna regn eller fuktighet.** *Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.*

d) **Ikke bruk ledningen til andre formål, f.eks. til å bære maskinen, henge den opp eller trekke den ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg.** *Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.*

e) **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er godkjent til utendørs bruk.** *Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.*

5.1.3 Personsikkerhet

a) **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk maskinen når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** *Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader.*

b) **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** *Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.*

c) **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at på-/av-bryteren står i "AV"-posisjon før du setter støpselet inn i stikkontakten.** *Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer maskinen eller kobler maskinen til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.*

d) **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** *Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.*

e) **Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse.** *Dermed kan du kontrollere maskinen bedre i uventede situasjoner.*

f) **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** *Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.*

g) **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

er tilkoblet og brukes på korrekt måte. *Bruk av disse innretningene reduserer farer på grunn av støv.*

5.1.4 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

a) **Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** *Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.*

b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** *Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.*

c) **Trekk støpselet ut av stikkontakten før du utfører innstillinger på maskinen, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** *Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av maskinen.*

d) **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** *Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.*

e) **Vær nøye med vedlikeholdet av maskinen. Kontroller om bevegelige maskindeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på maskinens funksjon. La skadede deler repareres før maskinen brukes.** *Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.*

f) **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** *Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.*

g) **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene og slik det er foreskrevet for denne spesielle maskintypen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** *Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.*

5.1.5 Service

a) **Maskinen din skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** *Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.*

5.2 Produktspesifikke sikkerhetsinstrukser

5.2.1 Personsikkerhet

a) **Bruk hørselsvern.** *Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.*

b) **For å unngå risiko for snubling hold alltid ledningene bakover ved jobbing.**

c) **Hold alltid maskinen fast i håndtaket og/eller i plastdeler på maskindekselet.**

d) **Unngå å berøre roterende deler.**

e) **Kontroller at opphengs- og beltekroken er godt festet.**

f) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**

g) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**

h) *Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkestøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell.* **Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsuget bør du bruke et egnet, mobilt støvavsug for tre og/eller mineralstøv som er anbefalt av Hilti og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.**

5.2.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

a) **Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet.** Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.

b) **Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med chuck-systemet, og at det er festet riktig i chucken.**

c) **Ved strømbrudd: Slå av maskinen, trekk ut støpselet.**

d) **Hold maskinen i de isolerte gripeflatene hvis det er fare for at verktøyet kan skade skjulte elektriske ledninger eller strømledningen.** *Ved kontakt med strømførende ledninger blir ubeskyttede metalldeler på maskinen satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.*

5.2.3 Elektrisk sikkerhet

a) **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f.eks. ved hjelp av en metalldetektor.** *Eksterne metalldeler på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.*

b) **Kontroller ledningen til maskinen med jevne mellomrom og la en fagmann skifte den hvis det er feil på den. Kontroller skjøteledninger med jevne mellomrom og skift ut hvis det er feil på disse. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen.** *Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer en fare for elektrisk støt.*

c) **Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne maskiner med jevne mellomrom derfor kontrolleres av Motek service.** *Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan det føre til elektrisk støt.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.2.4 Arbeidsplassen

a) **Sørg for god belysning på arbeidsplassen.**

b) **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** *Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.*

5.2.5 Verneutstyr for brukeren

Brukeren og personer i umiddelbar nærhet må alltid bruke vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og støvmaske når maskinen er i bruk.


Bruk vernebriller


Bruk hørselsvern

6. Ta maskinen i bruk



-INFORMASJON-
Spenningen må stemme overens med det som er oppgitt på typeskiltet.

6.1 Demontere beskyttelseskappe 2

1. Koble fra ledningen.
2. Sett en skrutrekker i mellomrommet mellom maskin og beskyttelseskappe og løsne beskyttesleskappen ved å vri på skrutrekkeren.
3. Trekk beskyttelseskappen fram og ut av maskinen.

no

6.2 Bruk av generator eller transformator

Maskinen kan drives med en generator eller en transformator, når følgende betingelser overholdes:
– Vekselspenning, utløpseffekt minst 2600 W.
– Driftsspenningen må til enhver tid være innenfor +5 % og 15 % i forhold til spenningen.
– Frekvensen 5060 Hz; aldri over 65 Hz.
– Automatisk spenningsregulator med startforsterkning.

Ingen andre maskiner får drives samtidig av generatoren/transformatoren. Når maskinen skrus av eller på, kan det oppstå under- eller overspenningstopper som kan forårsake skader på maskinen.

6.3 Montering/demontering av beltekrok (SD 2500)

6.3.1 Montering

Fest beltekroken med skruen.

6.3.2 Demontering

Koble beltekroken fra maskinen ved å skru ut skruen.

7. Betjening



Sikre emnet. Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet. Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.

	-ADVARSEL-
	● Materiale kan splintres opp under skruingen. ● Oppsplintret materiale kan skade øynene. ● Bruk vernebriller.

7.1 Stille inn høyre-/venstregang 3

Med omkoblingsbryteren kan du velge rotasjonsretning for verktøyspindelen. En sperre hindrer at motoren kobles om når den er i drift.
– Trykk omkoblingsbryteren mot høyre (i maskinens arbeidsretning) = høyregang.
– Trykk omkoblingsbryteren mot venstre (i maskinens arbeidsretning) = venstregang.

7.2 Slå på/av

1. Koble til ledningen.
2. Ved å trykke langsomt på av/på-bryteren, kan man velge trinnløst mellom 0 og maksimal hastighet.

7.3 Låseknapp for kontinuerlig drift

Med låseknappen for kontinuerlig drift er det mulig å la motoren gå kontinuerlig uten at kontrollbryteren må betjenes.

7.3.1 Aktivere kontinuerlig drift

1. Trykk kontrollbryteren inn så langt det går.
2. Trykk inn låseknappen mens kontrollbryteren holdes inne, og slipp kontrollbryteren.

7.3.2 Avslutte kontinuerlig drift.

1. Trykk på kontrollbryteren. Låseknappen spretter til utgangsstilling.

7.4 Demontere dybdemåleren 2

1. Koble fra ledningen.
2. Sett en skrutrekker i mellomrommet mellom maskin

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

og beskyttelseskappe og løsne beskyttesleskappen ved å vri på skrutrekkeren.
3. Trekk beskyttelseskappen fram og ut av maskinen.
4. Ta av dybdemåleren fra forsiden av maskinen.

7.5 Dybdemåler – regulering 4

7.5.1 Justere dybdemåleren ST 2500 5

Innsats til feste av tetningsskruer.
Bruk dybdemåler (tilbehør) som passer til diameteren for tetningsskiven.
Med innstillingen av dybdemåleren kan du presse inn tetningen under skruen på riktig måte.

Skruetetningen er presset for sterkt sammen
1. Vri dybdemåleren mot høyre **(II)**.

Skruetetningen er presset for lite sammen
1. Vri dybdemåleren mot venstre. Skruetetningen blir presset sterkere sammen (for hvert hakk ± 0,25 mm justering) **(III)**.

7.5.2 Justere dybdemåleren SD 2500 6

Med justeringen av dybdemåleren kan skruen senkes til den går i flukt med overflaten, eller rage ut over den. For hvert justeringshakk ± 0,25 mm.

Skruen må skrus dypere inn
1. Vri dybdemåleren mot venstre.

Skruen skal skrus mindre dypt inn
1. Vri dybdemåleren mot høyre.

7.6 Demontere dybdemåleren 7

1. Trekk dybdemåleren fram og ut av maskinen.

7.7 Bytte av verktøy

7.7.1 Bytte av verktøy ST 2500

Chucken har en 1/4″ innvendig sekskant (innsatser, bitsholdere, bits osv.). Denne geometrien er normert (DIN 3126/ISO 1173). Skrueverktøyene blir låst mekanisk av en skyvekappe.
1. Trekk dybdemåleren fram og ut av maskinen.
2. Trekk kappen bakover hold den fast.
3. Du kan nå trekke ut verktøyet eller sette inn et nytt verktøy.
4. La kappen gli tilbake til utgangsposisjonen.
5. Monter dybdemåleren på apparatet igjen.

7.7.2 Bytte av verktøy SD 2500

Chucken har en 1/4″ innvendig sekskant (bitsholdere, bits osv.). Denne geometrien er normert (DIN 3126/ISO 1173). Skruverktøyene blir holdt fast av en fjærmekanisme.
1. Trekk dybdemåleren fram og ut av maskinen.
2. Du kan nå trekke ut verktøyet (lang bits, bitsholder, bitsholder med plastdel osv.) eller sette inn et nytt verktøy.
3. Monter dybdemåleren på apparatet igjen.

7.8 Skru ut en fastskrudd skrue

1. Trekk dybdemåleren fram og ut av maskinen.
2. Still omkoblingsbryteren for høyre-/venstregang i stilling for venstregang.
3. Du kan nå skru ut skruen.

no

8. Service og vedlikehold

Koble fra ledningen.

8.1 Stell av skrueverktøy og metalldeler

Fjern fastsittende smuss og beskytt overflaten til skrueverktøyet, chuck og spindel mot korrosjon ved å gni det med jevne mellomrom med en oljedynket pussefille.

8.2 Stell av maskinen

-ADVARSEL-
Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.
Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Grepsdelen er laget av syntetisk gummi.
Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen.

8.3 Vedlikehold

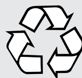
Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig, og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek servicesenter foreta reparasjonen.
Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.

8.4 Test maskinen etter service- og vedlikeholdsarbeid

Gjennomfør funksjonstest etter vedlikeholds- og reparasjonsarbeid. (Vri skruen inn og ut).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Avhending



De fleste av Hilti-maskinene er laget av resirkulerbare materialer. En forutsetning for resirkulering er at delene tas fra hverandre. Norge har en ordning for å ta maskiner tilbake for resirkulering. Trenger du mer informasjon, kontakt Motek.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

10. Produsentens garanti for maskiner

no

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskiftning av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

11. EU-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Skrumaskin
Typebetegnelse:	ST 2500 og SD 2500
Produksjonsår:	2003

Vi erklærer herved at dette produktet overholder følgende normer og retningslinjer: 2006/42/EU, 2004/108/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Teknisk dokumentasjon hos:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

BRUKSANVISNING I ORIGINAL

ST 2500/SD 2500 Skruvdragare

Läs noga igenom bruksanvisningen innan du använder verktyget.

Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med verktyget.

Se till att bruksanvisningen följer med verktyget, om detta lämnas till en annan användare.

Drift- och indikeringselement 1

① Chuck
② Skyddshylsa på ST 2500
③ Anslutning för djupmått
④ Strömbrytarspärr
⑤ Kabel
⑥ Strömbrytare
⑦ Omkopplare för rotationsriktning
⑧ Djupmåttsreglering
⑨ Bälteshake på SD 2500

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	Sidan
1. Allmän information	93
2. Beskrivning	94
3. Verktyg och tillbehör	95
4. Teknisk information	95
5. Säkerhetsföreskrifter	96
6. Före start	98
7. Drift	98
8. Skötsel och underhåll	99
9. Avfallshantering	100
10. Tillverkarens produktgaranti	100
11. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)	100

1. Allmän information

1.1 Riskindikationer och deras betydelse

-FÖRSIKTIGHET-
Används vid situationer som kan vara riskfyllda och leda till smärre skador på person eller utrustning.

-OBSERVERA-
Används för anmärkningar och annan nyttig information.

1.2 Illustrationer

Varningssymboler


Varning: Allmän fara


Varning: Elektricitet

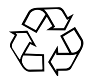
Påbudssymboler


Använd skyddsglasögon


Använd hörselskydd

Övriga symboler


Läs bruksanvisningen före användning


Återvinningsmaterial

1 Siffrorna hänvisar till olika bilder. Bilderna som hör till texten hittar du på de utvikbara omslagssidorna. Ha dessa uppslagna under tiden som du läser anvisningarna. I texten till den här bruksanvisningen betyder "verktyget" alltid skruvdragarna ST 2500 och SD 2500.

Här hittar du identifikationsdetaljerna på verktyget
Typbeteckningen och serienumret finns på verktygets typskylt. Skriv in dessa uppgifter i bruksanvisningen så att du alltid kan ange dem om du vänder dig till vår representant eller serviceverkstad.

Typ: ______________________

Serienr.: ______________________

SV

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Beskrivning

2.1 Korrekt användning

ST 2500 är ett handhållet elverktyg för skruvdragning i plåt vid metallkonstruktioner.
SD 2500 är ett handhållet elverktyg för professionell användning vid trä- och inredningsarbeten.
Verktygen är avsedda för i- och urskruvning av de rekommenderade skruvarna i lämpliga material och materialtjocklekar.
SD 2500 är avsett att kunna användas med ett magasin (SMI 55 plus).
Användningsområdet är byggarbetsplatser av olika slag, där plåt-, trä- och inredningsarbeten utförs.

Endast härför avsedda skruv (bits), magasin och tillbehör får användas tillsammans med verktyget.
De allmänna säkerhetsföreskrifterna i bruksanvisningen måste följas.
Verktyget är avsett för professionella användare.
Endast auktoriserad, utbildad personal får använda, sköta och utföra underhåll på verktyget. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns.

2.2 Huvudanvändning

Användning	Skruvtyp / ∅ i mm	Rekommenderat verktyg
Infästning av isolermaterial på stålprofil	Isolerskruvar med borrspets typ S-ID, med spets typ S-IS	ST 2500
Infästning av trä på metall Stålkvalitet: ST 37 upp till 12 mm Stålkvalitet: ST 52 upp till 8 mm	Vingskruvar med borrspets (typ S-WW)	ST 2500 och SD 2500
Plåt på plåt Plåt på stålprofil	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Plåt på trä	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Fiberbetongplatta på stålprofil Fiberbetongplatta på trä	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwichpanel på stålprofil Sandwichpanel på trä	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
För infästning av: – Trä på trä – Trä på spånplatta – Spånplatta på trä Skruvlängder upp till 140 mm	Träskruv	SD 2500
För infästning av: – Gipsplattor på trä – Gipsplattor på plåtreglar (≤ 2,25 mm) – Plåtregel mot plåtregel (max. montagetjocklek 2,5 mm)	Skruvar	SD 2500

I standardutrustningen för ST 2500 ingår:
- Verktyg
- Djupmått S-GT17 (för skruvar med tätningsbricka upp till 17 mm diameter)
- Bruksanvisning
- Verktygslåda eller kartong (beroende på modell)

I standardutrustningen för SD 2500 ingår:
- Verktyg
- Djupmått
- Bälteshake
- Bitshållare S-BHP 75 M och bit S-B PH2
- Bruksanvisning
- Verktygslåda eller kartong (beroende på modell)

Manöverelement:
Strömbrytare med låsknapp
Rotationsriktning – omkopplare
Djupmått – reglering

sv

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Verktyg och tillbehör

		ST 2500	SD 2500
Bälteshake			✔
Djupmått	S-GT 17 för skruvar med tätningsbricka upp till 17 mm diameter	✔	
Djupmått	S-GT 23 för skruvar med tätningsbricka upp till 23 mm diameter	✔	
Djupmått	S-GU 13 för bitshållare 50 mm och bits	✔	
Djupmått	S-GU 11 för bitshållare 75 mm och bits		✔
Djupmått	S-GU 13 för bitshållare 50 mm och bits		✔
Djupmått	S-GUA 13 för bitshållare 75 mm och bits inklusive demonteringshjälp för bits och bitshållare		✔
Insatser	Insatser för sexkantsskruvar (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Bits och bitshållare	Bitshållare S-BHP 75 M, S-BH 75 M och S-BH 50 M; Bit TX, PH, PZ, SQ etc.	✔	✔
Skruvmagasin	SMI 55 plus		✔
Förlängare	Förlängare SME för arbeten i golv eller tak		✔

sv

4. Teknisk information

Verktyg	ST 2500 / SD 2500
Effekt	600 W (för WH (120 V) 670 W)
Märkspänning	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Märkström	2,8 A vid 230 V (6,1 A vid 120 V)
Frekvens	50/60 Hz
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Mått (L × B × H)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/ (SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Chuck	1/4″ insex för ST 2500 1/4″ insex för SD 2500
Varvtal vid tomgång	0–2200 v/min.
Max. vridmoment	19 Nm
Varvtalsreglering	Elektronisk via strömbrytaren
Rotationsriktning	Omkopplare
Dubbelisolerad (enligt EN 60745)	Kapslingsklass II ⧈
Mekanisk låskoppling	
Vibrationsdämpande handtag	

-OBSERVERA-

Den vibrationsnivå som anges i anvisningarna motsvarar den som uppmätts i EN 60745 för normerande mätningar och kan användas för jämförelse mellan elverktyg. Den är också avsedd för en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen. Den angivna vibrationsnivån gäller elverktygets huvudsakliga användningsområden. Men om elverktyget brukas på andra användningsområden, tillsammans med ej tillhörande insatsverktyg eller utan tillräckligt underhåll, kan vibrationsnivån bli en annan. Detta kan höja vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Också de tider då verktyget är frånkopplat eller är igång men inte används måste beaktas vid en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen. Detta kan sänka vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Fastställ extra säkerhetsåtgärder till skydd för operatören före påverkan av vibrationerna, till exempel: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, arbetsförloppets organisation.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Ljud- och vibrationsinformation (mätt enligt EN 60745):	
Karakteristisk A-vägd ljudnivå (L_{wA}):	95 dB (A)
Karakteristisk A-vägd ljudtrycksnivå (L_{pA}):	84 dB (A)
Felmarginalen är 3 dB för angiven ljudnivå enligt EN 60745.	
Vi rekommenderar att du använder hörselskydd	
Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma): enligt EN 60745-2-2	
Skruvning utan slag, (a_h):	< 2,5 m/s²
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsvärden:	1,5 m/s²

Med reservation för tekniska ändringar!

5. Säkerhetsföreskrifter

SV

5.1 Allmänna säkerhetsanvisningar

OBS! Samtliga anvisningar ska läsas. *Fel som uppstår till följd av att anvisningarna nedan inte följts kan orsaka elstötar, brand och/eller allvarliga kroppsskador. Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).*

TA VÄL VARA PÅ SÄKERHETSANVISNINGARNA.

5.1.1 Arbetsplats

a) **Håll arbetsplatsen ren och städad.** *Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.*
b) **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** *Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.*
c) **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** *Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.*

5.1.2. Elektrisk säkerhet

a) **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** *Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstötar.*
b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** *Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.*
c) **Skydda elverktyget mot regn och väta.** *Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.*
d) **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** *Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstötar.*
e) **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningssladdar som är godkända för utomhusbruk.** *Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elektriskt slag.*

5.1.3 Personsäkerhet

a) **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** *Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.*
b) **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** *Den personliga skyddsutrustningen som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.*
c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att strömställaren står i läget "FRÅN" innan du kopplar stickproppen till vägguttaget.** *Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.*
d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** *Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.*
e) **Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen.** *I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.*
f) **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** *Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

g) **Vid elverktyg med dammutsugnings- och uppsamlingsutrustning, kontrollera att anordningarna är rätt monterade och används på korrekt sätt.** *Dessa anordningar reducerar riskerna i samband med damm.*

5.1.4 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

a) **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** *Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.*
b) **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** *Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.*
c) **Dra stickproppen ur vägguttaget innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** *Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.*
d) **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** *Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.*
e) **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget återanvänds.** *Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.*
f) **Håll skärverktygen skarpa och rena.** *Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.*
g) **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enlig dessa anvisningar och på sätt som föreskrivits för aktuell verktygmodell. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** *Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.*

5.1.5 Service

a) **Låt elverktyget repareras endast av kvalificerad fackpersonal och med originalreservdelar.** *Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.*

5.2 Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

5.2.1 Personsäkerhet

a) **Använd hörselskydd.** *Buller kan leda till hörselskador.*
b) **Se alltid till att kabel och förlängningskabel samt dammsugarslang hålls bakom maskinen vid arbete så att du inte snubblar.**
c) **Håll alltid verktyget i handtaget och/eller plastkåpan.**
d) **Undvik att röra vid roterande delar.**
e) **Se till att ställningshaken och bälteshaken sitter fast ordentligt.**
f) **Elverktygets är inte avsedd att användas av barn, funktionshindrade eller outbildade personer.**
g) **Barn bör tillsägas att inte leka med elverktygets.**
h) *Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatsämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal.* **Använd om möjligt en dammsugare. För att dammsugningen ska bli effektiv är det bäst att använda en mobil dammsugare för trä och/eller mineraldamm, som rekommenderas av Hilti och som är anpassad för detta elverktyg. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningsskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**

5.2.2 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

a) **Spänn fast arbetsstycket ordentligt. Använd en spännanordning eller ett skruvstäd.** *På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera maskinen.*
b) **Se till att verktygen passar i maskinen och sitter fast ordentligt i chucken.**
c) **Vid strömavbrott: Slå av maskinen och dra ur kontakten.** *Detta förhindrar oavsiktlig apparatstart efter strömavbrott.*
d) **Håll i verktygets isolerade ytor om det finns risk att dolda elkablar eller nätkabeln kan skadas av verktyget.** *Vid kontakt med strömförande ledningar spänningssätts verktygets oskyddade metalldelar och användaren riskerar att få en elektrisk stöt.*

5.2.3 Elektrisk säkerhet

a) **Innan du börjar arbeta ska du med exempelvis en metalldetektor kontrollera om det finns dolda ledningar för gas, vatten, elektricitet och dylikt på arbetsplatsen.** *Apparatens yttre metalldelar kan bli strömförande om de kommer i kontakt med strömförande ledningar. Risk för elektriska stötar och person- och materialskador föreligger.*
b) **Kontrollera regelbundet maskinens anslutningskabel. Om kabeln är skadad måste den bytas ut av behörig fackman. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Om kabeln eller förlängningskabeln skadas under arbetet får du inte röra vid den. Dra ut stickkontakten ur uttaget.** *Skadade anslutnings- och förlängningskablar ökar risken för elektriska stötar.*
c) **Låt därför Hilti-serviceverkstad kontrollera smutsiga maskiner med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material.** *Fukt eller damm som fastnar på maskinens yta, framför allt damm av ledande material, kan under vissa förhållanden leda till elstötar.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.2.4 Arbetsplats

a) **Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**
b) **Sörj för god ventilation på arbetsplatsen.** *Arbetsplatser med undermålig ventilation kan öka risken för skador genom inandning av damm.*

5.2.5 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten måste under användningen bära skyddsglasögon och hörselskydd.


Använd skyddsglasögon


Använd hörselskydd

6. Före start



-OBSERVERA-
Spänningen måste vara densamma som på verktygets typskylt.

6.1 Demontera skyddshylsan 2

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Sätt in en skruvmejsel i mellanrummet mellan verktyget och skyddshylsan och lossa hylsan genom att vrida på skruvmejseln.
3. Dra bort skyddshylsan från verktyget genom att dra den framåt.

6.2 Användning av en generator eller transformator

Verktyget kan drivas med en generator eller en transformator under följande förutsättningar:
– Växelspänning, uteffekt minst 2600 W.
– Driftspänningen måste alltid ligga mellan +5 % och –15 % av märkspänningen.
– Frekvensen 50–60 Hz, aldrig över 65 Hz.
– Automatisk spänningsregulator med startförstärkning.

Andra verktyg får aldrig använda samma generator/ transformator. Om andra verktyg kopplas till eller från kan under- eller överspänningstopparna orsaka skador på verktyget.

6.3 Montera/demontera bälteshaken (SD 2500)

6.3.1 Montering

Fäst bälteshaken med skruven.

6.3.2 Demontering

Skruva ur skruven och ta bort bälteshaken från verktyget.

SV

7. Drift



Spänn fast materialet ordentligt. Använd en spännanordning eller ett skruvstäd. På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera verktyget.

	-FÖRSIKTIGHET-
	● Vid skruvdragningen kan material splittras. ● Splittret kan skada dina ögon. ● Använd skyddsglasögon.

7.1 Ställa in rotationsriktning 3

Med omkopplaren för rotationsriktning kan du ändra verktygsspindelns rotation. En spärr förhindrar att vridriktningen ändras medan motorn går.
– Omkopplaren trycks åt höger (i verktygets arbetsriktning) = högergång.
– Omkopplaren trycks åt vänster (i verktygets arbetsriktning) = vänstergång.

7.2 Koppla till/från

1. Anslut kabeln till uttaget
2. Genom att trycka långsamt på strömbrytaren kan du ändra varvtalet steglöst från 0 till det maximala varvtalet.

7.3 Låsknapp för kontinuerlig drift

Låsknappen för kontinuerlig drift gör det möjligt att köra verktyget utan att hela tiden hålla strömbrytaren intryckt.

7.3.1 Koppla till kontinuerlig drift

1. Tryck in strömbrytaren helt.
2. Tryck in låsknappen när strömbrytaren är helt intryckt och släpp sedan strömbrytaren.

7.3.2 Koppla från kontinuerlig drift

1. Tryck in strömbrytaren. Låsknappen hoppar tillbaka till utgångsläget.

7.4 Montera djupmått 2

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Sätt in en skruvmejsel i mellanrummet mellan verk-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

tyget och skyddshylsan och lossa hylsan genom att vrida på skruvmejseln.
3. Dra bort skyddshylsan från verktyget genom att dra den framåt.
4. Sätt fast djupmåttet framifrån på verktyget.

7.5 Inställning av djupmått 4

7.5.1 Inställning av djupmått för ST 2500 5

Används för infästning av skruv med tätningsbricka. Använd ett djupmått som passar för tätningsbrickans diameter (tillbehör).
Djupmåttet kan ställas in så att tätningen under skruven pressas samman korrekt.

Skruvtätningen är för hårt sammanpressad
1. Vrid djupmåttet åt höger **(II).**

Skruvtätningen är för löst sammanpressad
1. Vrid djupmåttet åt vänster. Skruvtätningen pressas då lite mer (± 0,25 mm justering per steg) **(III).**

7.5.2 Inställning av djupmått för SD 2500 6

Djupmåttet kan ställas in så att skruven försänks eller sticker upp i förhållande till ytan. ± 0,25 mm justering per steg.

Skruven ska försänkas mer
1. Vrid djupmåttet åt vänster.

Skruven ska försänkas mindre
1. Vrid djupmåttet åt höger.

7.6 Demontera djupmåttet 7

1. Dra bort djupmåttet från verktyget genom att dra det framåt.

7.7 Byte av verktyg

7.7.1 Byte av verktyg ST 2500

Chucken har ett 1/4″ insexfäste för skruvverktygen (insatser, bitshållare, bits etc.). Denna geometri är standardiserad (DIN 3126/ ISO 1173). Skruvverktygen låses mekaniskt fast av en skjuthylsa.
1. Dra bort djupmåttet från verktyget genom att dra det framåt.
2. Dra hylsan bakåt och håll fast den.
3. Nu kan du dra ut skruvverktyget eller sätta in ett nytt skruvverktyg.
4. Släpp tillbaka hylsan till utgångsläget.
5. Sätt tillbaka djupmåttet på verktyget.

7.7.2 Byte av verktyg SD 2500

Chucken har ett 1/4″ insexfäste för skruvverktygen (bitshållare, bits etc.). Denna geometri är standardiserad (DIN 3126/ISO 1173). Skruvverktygen hålls fast av en fjädermekanism.
1. Dra bort djupmåttet från verktyget genom att dra det framåt.
2. Nu kan du dra ut verktyget (lång bit, bitshållare, bitshållare med plastdel etc.) eller sätta in ett nytt verktyg.
3. Sätt tillbaka djupmåttet på verktyget.

7.8 Skruva ur en iskruvad skruv

1. Dra bort djupmåttet från verktyget genom att dra det framåt.
2. Ställ omkopplaren för rotationsriktning i läget för vänstergång.
3. Nu kan du dra ut skruven.

SV

8. Skötsel och underhåll

Dra ut stickkontakten ur uttaget.

8.1 Skötsel av skruvverktyg och metalldelar

Ta bort smuts som sitter fast och skydda skruvverktygens, chuckens och spindelns ytor mot rost genom att gnida in dem då och då med en oljefuktad putsduk.

8.2 Skötsel av verktyget

-FÖRSIKTIGHET-
Håll verktyget, särskilt greppytorna, rent och fritt från olja och fett. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.
Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig plast. Handtaget är av elastomer.
Använd aldrig verktyget med tilltäppta ventilationsspringor! Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste. Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa. Använd ej högtrycksspruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen! Verktygets elsäkerhet kan riskeras.

8.3 Underhåll

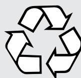
Kontrollera regelbundet att verktygets yttre delar inte är skadade och att manöverdelarna fungerar som de ska. Använd inte verktyget om någon del är skadad eller om manöverdelarna inte fungerar ordentligt. Låt Hilti-serviceverkstad reparera verktyget.
Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av en yrkeselektriker.

8.4 Kontroll efter skötsel- och underhållsarbeten

Efter alla underhållsarbeten måste ett funktionstest utföras. (Skruva i och ur en skruv).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Avfallshantering



Hilti-maskiner är till stor del tillverkade av återvinningsbart material. En förutsättning för återvinning är att materialet separeras på rätt sätt. I många länder tar Hilti emot sina uttjänta produkter för återvinning. Fråga Hiltis kundservice eller din Hilti-säljare.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

10. Tillverkarens produktgaranti

SV

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen utesluten.

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

11. Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Beteckning:	Skruvdragare
Typbeteckning:	ST 2500 och SD 2500
Konstruktionsår:	2003

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och standarder: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Teknisk dokumentation vid:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
Κατσαβίδι ST 2500/SD 2500

Πριν από τη θέση σε λειτουργία διαβάστε οπωσδήποτε τις οδηγίες χρήσης.

Φυλάσσετε τις παρούσες οδηγίες χρήσης πάντα στο εργαλείο.

Όταν δίνετε το εργαλείο σε άλλους, βεβαιωθείτε ότι τους έχετε δώσει και τις οδηγίες χρήσης.

Χειριστήρια και ενδείξεις 1
① Τσοκ
② Προστατευτικό χιτώνιο στο ST 2500
③ Υποδοχή σύνδεσης οδηγού βάθους διάτρησης εργαλείου
④ Μηχανισμός ασφάλισης διακόπτη ελέγχου
⑤ Καλώδιο τροφοδοσίας
⑥ Διακόπτης ελέγχου
⑦ Διακόπτης επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας
⑧ Ρυθμιστής οδηγού βάθους διάτρησης
⑨ Άγκιστρο ζώνης στο SD 2500

Πίνακας περιεχομένων	Σελίδα
1. Γενικές υποδείξεις	101
2. Περιγραφή	102
3. Εξαρτήματα και αξεσουάρ	103
4. Τεχνικά χαρακτηριστικά	103
5. Υποδείξεις για την ασφάλεια	104
6. Θέση σε λειτουργία	106
7. Χειρισμός	107
8. Φροντίδα και συντήρηση	108
9. Διάθεση στα απορρίμματα	109
10. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	109
11. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ (πρωτότυπο)	110

1. Γενικές υποδείξεις

1.1 Λέξεις επισήμανσης και η σημασία τους

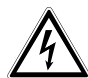
-ΠΡΟΣΟΧΗ-
Για μια πιθανόν επικίνδυνη κατάσταση, που ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό ή υλικές ζημιές.

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-
Για υποδείξεις χρήσης και άλλες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Σύμβολα

Σύμβολα προειδοποίησης


Προειδοποίηση για κίνδυνο γενικής φύσης


Προειδοποίηση για επικίνδυνη ηλεκτρική τάση

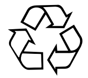
Σύμβολα υποχρέωσης


Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά


Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες

Σύμβολα


Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης πριν από τη χρήση


Ανακυκλώστε τα υλικά

1 Οι αριθμοί παραπέμπουν σε εικόνες. Στις αναδιπλούμενες σελίδες των εξώφυλλων θα βρείτε τις εικόνες που αναφέρονται στο κείμενο. Κρατήστε τις σελίδες αυτές ανοιχτές, ενώ μελετάτε τις οδηγίες χρήσης.
Στο κείμενο των παρόντων οδηγιών χρήσης, με τον όρο «το εργαλείο» αναφερόμαστε πάντοτε στα κατσαβίδια ST 2500 και SD 2500.

Σημείο αναγραφής στοιχείων αναγνώρισης στο εργαλείο
Η περιγραφή τύπου και ο κωδικός σειράς βρίσκονται στην πινακίδα τύπου του εργαλείου σας. Αντιγράψτε αυτά τα στοιχεία στις οδηγίες χρήσης και αναφέρετε πάντα αυτά τα στοιχεία όταν απευθύνεστε στην αντιπροσωπεία μας ή στο σέρβις.

Τύπος: ____________________

Αρ. σειράς: ____________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Περιγραφή

2.1 Κατάλληλη χρήση

Το ST 2500 είναι ένα ηλεκτρικό εργαλείο που οδηγείται με το χέρι και λειτουργεί με ηλεκτρική τάση τροφοδοσίας για το βίδωμα μεταλλικών ελασμάτων σε μεταλλικές κατασκευές.

Το SD 2500 είναι ένα ηλεκτρικό εργαλείο που οδηγείται με το χέρι και λειτουργεί με ηλεκτρική τάση τροφοδοσίας για επαγγελματική χρήση σε ξύλινες κατασκευές και κατασκευές εσωτερικής τοιχοποιίας.

Προορίζεται για το βίδωμα και το ξεβίδωμα των συνιστώμενων βιδών σε ανάλογα υλικά και πάχη υλικών.

Η χρήση δεσμίδας προβλέπεται για το SD 2500 (SMI 55 plus).

Το περιβάλλον εργασίας αντιστοιχεί σε εργοτάξια μεταλλικών κατασκευών κάθε είδους καθώς και ξύλινων κατασκευών και κατασκευών εσωτερικής τοιχοποιίας.

Επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο τα προβλεπόμενα εξαρτήματα βιδώματος (μύτες), δεσμίδες και αξεσουάρ.

Οι γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια στις οδηγίες χρήσης πρέπει να τηρούνται.

Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματίες χρήστες.

Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

2.2 Κύριες χρήσεις

Χρήση	Τύπος βίδας/∅ σε mm	Συνιστώμενο εργαλείο
Στερέωση μονωτικού υλικού σε διαμορφωμένα χαλύβδινα τραπεζοειδή ελάσματα	Μονωτικές βίδες με μύτη διάτρησης τύπου S-ID, με μύτη τύπου S-IS	ST 2500
Στερέωση ξύλου σε μέταλλο Ποιότητα χάλυβα: ST 37 έως 12 mm Ποιότητα χάλυβα: ST 52 έως 8 mm	Βίδες διάτρησης με αγκύρια με μύτη διάτρησης (τύπου S-WW)	ST 2500 και SD 2500
Μεταλλικό έλασμα σε μεταλλικό έλασμα Μεταλλικό έλασμα σε διαμορφωμένο χαλύβδινο έλασμα	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Μεταλλικό έλασμα σε ξύλο	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Ελλενίτ σε διαμορφωμένο χαλύβδινο έλασμα Ελλενίτ σε ξύλο	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Πλαίσια τύπου σάντουιτς σε διαμορφωμένο χαλύβδινο έλασμα Πλαίσια τύπου σάντουιτς σε ξύλο	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Στερέωση: – Ξύλο σε ξύλο – Ξύλο σε νοβοπάν – Νοβοπάν σε ξύλο Μήκος βίδας μέχρι 140 mm	Ξυλόβιδες	SD 2500
Στερέωση: – Γυψοσανίδες σε ξύλο – Γυψοσανίδες σε μεταλλικά πλαίσια (≤ 2,25 mm) – Μεταλλικά πλαίσια σε μεταλλικά πλαίσια (μέγ. πακέτο σύσφιξης 2,5 mm)	Βίδες εσωτερικής τοιχοποιίας	SD 2500

Το εργαλείο ST 2500 παραδίδεται με τον ακόλουθο βασικό εξοπλισμό:
- Εργαλείο
- Οδηγός βάθους διάτρησης S-GT17 (Για βίδες με διάμετρο στεγανοποιητικής ροδέλας μέχρι 17 mm)
- Οδηγίες χρήσης
- Βαλιτσάκι μεταφοράς ή χαρτοκιβώτιο (Ανάλογα με τη συσκευασία παράδοσης)

Το εργαλείο SD 2500 παραδίδεται με τον ακόλουθο βασικό εξοπλισμό:
- Εργαλείο
- Οδηγός βάθους διάτρησης
- Άγκιστρο ζώνης
- Υποδοχή για μύτες S-BHP 75 M και μύτη S-B PH2
- Οδηγίες χρήσης
- Βαλιτσάκι μεταφοράς ή χαρτοκιβώτιο (Ανάλογα με τη συσκευασία παράδοσης)

Χειριστήρια:

Διακόπτης ελέγχου με κουμπί μανδάλωσης

Διακόπτης επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας

Ρυθμιστής οδηγού βάθους διάτρησης

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Εξαρτήματα και αξεσουάρ

		ST 2500	SD 2500
Άγκιστρο ζώνης			✔
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GT 17 για βίδες με διάμετρο στεγανοποιητικής ροδέλας μέχρι 17 mm	✔	
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GT 23 για βίδες με διάμετρο στεγανοποιητικής ροδέλας μέχρι 23 mm	✔	
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GU 13 για υποδοχή για μύτες 50 mm και μύτες	✔	
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GU 11 για υποδοχή για μύτες 75 mm και μύτες		✔
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GU 13 για υποδοχή για μύτες 50 mm και μύτες		✔
Οδηγός βάθους διάτρησης	S-GUA 13 για υποδοχή για μύτες 75 mm και μύτες συμπεριλαμβανομένου του εργαλείου αφαίρεσης των μυτών και της υποδοχής για τις μύτες		✔
Υποδοχές	Υποδοχές για βίδες 6-γωνικής κεφαλής (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Μύτες και υποδοχή για μύτες	Υποδοχή για μύτες S-BHP 75 M, S-BH 75 M και S-BH 50 M, μύτες TX, PH, PZ, SQ κ.λπ.	✔	✔
Δεσμίδα βιδών	SMI 55 plus		✔
Προέκταση	Προέκταση SME για εργασίες σε δάπεδο και οροφή		✔

el

4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Εργαλείο	ST 2500 / SD 2500
Κατανάλωση ονομαστικής ισχύος	600 W (έκδοση WH (120 V) 670 W)
Ονομαστική τάση	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Ονομαστικό ρεύμα	2,8 A σε 230 V (6,1 A σε 120 V)
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	1,5 kg (ST 2500), 1,6 kg (SD 2500)
Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/(SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Τσοκ	Εσωτερική εξαγωνική υποδοχή 1/4″ μηχανικής μετάδοσης για το ST 2500 Εσωτερική εξαγωνική υποδοχή 1/4″ μετάδοσης τριβής για το SD 2500
Αριθμός στροφών ρελαντί	0–2200 σ.α.λ.
Μέγ. ροπή	19 Nm
Έλεγχος αριθμού στροφών	Ηλεκτρονικός μέσω διακόπτη ελέγχου
Δεξιόστροφη/αριστερόστροφη λειτουργία	Διακόπτης επιλογής
Διπλή μόνωση (κατά EN 60745)	Κατηγορία προστασίας II ⧈
Μηχανικός συμπλέκτης ασφάλισης	
Αντικραδασμική χειρολαβή	

-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Το αναφερόμενο στις παρούσες οδηγίες επίπεδο κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με τυποποιημένη με το EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι κατάλληλο επίσης για πρόχειρη εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς. Το αναφερόμενο επίπεδο κραδασμών αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλειπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρει το επίπεδο κραδασμών. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Για μια ακριβής εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

Πληροφορίες για θορύβους και κραδασμούς (υπολογισμένους κατά EN 60745):

Τυπικό επίπεδο ηχητικής ισχύος στάθμης A (L_{wA}):	95 dB (A)
Τυπικό επίπεδο εκπομπής ηχητικής πίεσης, στάθμης A (L_{pA}):	84 dB (A)
Για την αναφερόμενη στάθμη θορύβου κατά EN 60745 η ανασφάλεια ανέρχεται στα 3 dB.	
Συνιστάται η χρήση ωτοασπίδων	
Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) υπολογισμένες κατά EN 60745-2-2	
Βίδωμα χωρίς κρούση, (a_h):	< 2.5 m/s²
Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές τιμές δόνησης:	1.5 m/s²

Διατηρούμε το δικαίωμα τροποποιήσεων!

5. Υποδείξεις για την ασφάλεια

el

5.1 Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

-ΠΡΟΣΟΧΗ-! Διαβάστε όλες τις οδηγίες. *Η μη τήρηση των παρακάτω αναφερόμενων οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στη συνέχεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδέοντάς τα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).*

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

5.1.1 Χώρος εργασίας

a) **Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και τακτοποιημένο.** *Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.*

b) **Μην εργάζεστε με το εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** *Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.*

c) **Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα.** *Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.*

5.1.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

a) **Το φις σύνδεσης του εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε αντάπτορες φις μαζί με γειωμένα εργαλεία.** *Τα φις που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

b) **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** *Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.*

c) **Μην εκθέτετε το εργαλείο σε βροχή ή σε υγρασία.** *Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

d) **Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το εργαλείο ή για να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου.** *Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

e) **Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντέζες), εγκεκριμένα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** *Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

5.1.3 Ασφάλεια προσώπων

a) **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίρρεια ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** *Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.*

b) **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** *Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

c) **Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση "OFF", πριν συνδέσετε το φις στην πρίζα.** *Εάν μεταφέροντας το εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.*

d) **Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** *Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.*

e) **Μην υπερεκτιμάτε τις δυνατότητές σας. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** *Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.*

f) **Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** *Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.*

g) **Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** *Η χρήση αυτών των συστημάτων μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.*

5.1.4 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

a) **Μην υπερφορτώνετε το εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν.** *Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.*

b) **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** *Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.*

c) **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο.** *Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του εργαλείου.*

d) **Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης.** *Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.*

e) **Φροντίζετε σχολαστικά το εργαλείο σας. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη του εργαλείου λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί ζημιά επηρεάζοντας έτσι αρνητικά τη λειτουργία του εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο.** *Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε ηλεκτρικά εργαλεία με ανεπαρκή συντήρηση.*

f) **Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά.** *Όταν τα κοπτικά εργαλεία με αιχμηρές ακμές κοπής συντηρούνται με προσοχή κολλάνε λιγότερο και καθοδηγούνται ευκολότερα.*

g) **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες και έτσι όπως προβλέπεται για τον εκάστοτε τύπο του εργαλείου. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίες και την προς εκτέλεση εργασία.** *Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.*

5.1.5 Σέρβις

a) **Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας μόνο σε εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** *Έτσι διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του εργαλείου.*

5.2 Υποδείξεις για την ασφάλεια για το συγκεκριμένο προϊόν

5.2.1 Ασφάλεια προσώπων

a) **Φοράτε ωτοασπίδες.** *Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.*

b) **Για να μην κινδυνέψετε να σκοντάψετε κατά την εργασία στο καλώδιο τροφοδοσίας ή στη μπαλαντέζα κρατήστε τα μακριά και πίσω από το εργαλείο.**

c) **Κρατήστε το εργαλείο πάντοτε από τη χειρολαβή ή/και από τα πλαστικά τμήματα του περιβλήματος.**

d) **Αποφύγετε την επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.**

e) **Βεβαιωθείτε ότι το άγκιστρο ικριώματος και το άγκιστρο ζώνης είναι στερεωμένα σωστά.**

f) **Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.**

g) **Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.**

h) *Σκόνες υλικών όπως σοβάδες με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Κάποιες συγκεκριμένες σκόνες, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξιά θεωρούνται ως καρκινογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμίαντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.* **Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη φορητή ηλεκτρική σκούπα που προτείνεται από τη Hilti για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλη για το συγκεκριμένο ηλεκτρικό ερ- γαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου ερ-γασίας. Προτείνεται η χρήση μάσκας προστασίας της αναπνοής**

el

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

κατηγορίας φίλτρου P2. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.

5.2.2 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

a) **Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο.** *Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.*

b) **Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο καθώς και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.**

c) **Σε διακοπή ρεύματος: Απενεργοποιήστε το εργαλείο και αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.** *Αυτό αποτρέπει την ακούσια θέση της συσκευής σε λειτουργία όταν επανέλθει η τάση.*

d) **Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν ενδέχεται να προκληθεί ζημιά από το εργαλείο σε καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή στο καλώδιο τροφοδοσίας.** *Σε περίπτωση επαφής με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση, τα απροστάτευτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου τίθενται υπό τάση και ο χρήστης εκτίθεται σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.*

el

5.2.3 Ηλεκτρική ασφάλεια

a) **Πριν από την έναρξη της εργασίας σας ελέγξτε εάν υπάρχουν κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες υγραερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων.** *Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.*

b) **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Ελέγχετε τακτικά τη μπαλαντέζα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέζα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.** *Καλώδια σύνδεσης και προέκτασης που έχουν υποστεί ζημιά εγκυμονούν κινδύνους ηλεκτροπληξίας.*

c) **Για αυτόν το λόγο αναθέτετε στο σέρβις της Hilti να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν κόβετε συχνά αγώγιμα υλικά.** *Ησκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία.*

5.2.4 Χώρος εργασίας

a) **Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.**

b) **Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας.** *Σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τη σκόνη.*

5.2.5 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει κατά τη χρήση του εργαλείου να χρησιμοποιούν κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά και ωτοασπίδες.


Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά


Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες

6. Θέση σε λειτουργία



-ΥΠΟΔΕΙΞΗ-
Η τάση τροφοδοσίας πρέπει να συμφωνεί με τα στοιχεία που υπάρχουν στην πινακίδα τύπου.

6.1 Αφαίρεση του προστατευτικού χιτωνίου 2

1. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.
2. Τοποθετήστε ένα κατσαβίδι στον ενδιάμεσο χώρο μεταξύ του εργαλείου και του προστατευτικού χιτωνίου και αποσυνδέστε το προστατευτικό χιτώνιο περιστρέφοντας το κατσαβίδι.
3. Απομακρύνετε το προστατευτικό χιτώνιο από το εργαλείο, τραβώντας το προς τα μπροστά.

6.2 Χρήση γεννήτριας ή μετασχηματιστή

Το παρόν εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με γεννήτρια ή μετασχηματιστή που βρίσκεται στο κτίριο, όταν πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

– Εναλλασσόμενη τάση, ισχύς τροφοδοσίας τουλάχιστον 2600 W.
– Η τάση λειτουργίας πρέπει να είναι ανά πάσα στιγμή εντός του +5 % και 15 % της ονομαστικής τάσης.
– Η συχνότητα 50–60 Hz, ποτέ πάνω από 65 Hz.
– Αυτόματοι ρυθμιστές τάσης με ενίσχυση εκκίνησης.

Σε καμία περίπτωση μη χρησιμοποιείτε στη γεννήτρια/στο μετασχηματιστή και άλλες συσκευές ταυτόχρονα. Η ενεργοποίηση και η απενεργοποίηση άλλων συσκευών ενδέχεται να προκαλέσει κορυφές χαμηλής και/ή υψηλής τάσης, οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο.

6.3 Τοποθέτηση/αφαίρεση του άγκιστρου ζώνης (SD2500)

6.3.1 Τοποθέτηση

Στερεώστε το άγκιστρο ζώνης με τη βίδα.

6.3.2 Αφαίρεση

Αποσυνδέστε το άγκιστρο ζώνης από το εργαλείο, ξεβιδώνοντας τη βίδα.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Χειρισμός



Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.

	-ΠΡΟΣΟΧΗ-
	● Λόγω της διαδικασίας βιδώματος μπορεί να εκσφενδονιστούν θραύσματα υλικού. ● Τα θραύσματα αυτά μπορεί να τραυματίσουν τα μάτια σας. ● Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά.

7.1 Ρύθμιση δεξιόστροφης ή αριστερόστροφης λειτουργίας 3

Με το διακόπτη επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας μπορείτε να επιλέξετε τη φορά περιστροφής του άξονα του εργαλείου. Ένας μηχανισμός φραγής αποτρέπει την εναλλαγή λειτουργίας όσο λειτουργεί το μοτέρ.

– Πίεση του διακόπτη επιλογής προς τα δεξιά (προς την κατεύθυνση δράσης του εργαλείου) = Δεξιόστροφη λειτουργία.
– Πίεση του διακόπτη επιλογής προς τα αριστερά (προς την κατεύθυνση δράσης του εργαλείου) = Αριστερόστροφη λειτουργία.

7.2 Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση

1. Συνδέστε το φις στην πρίζα.
2. Πιέστε σιγά-σιγά το διακόπτη ελέγχου, για να επιλέξετε αδιαβάθμητα τον αριθμό στροφών μεταξύ του 0 και του μέγιστου αριθμού στροφών.

7.3 Κουμπί μανδάλωσης για συνεχή λειτουργία

Το κουμπί μανδάλωσης για συνεχή λειτουργία επιτρέπει τη συνεχή λειτουργία του μοτέρ, χωρίς να χρειάζεται να πατάτε το διακόπτη ελέγχου.

7.3.1 Ενεργοποίηση της συνεχούς λειτουργίας

1. Πατήστε τελείως το διακόπτη ελέγχου.
2. Πιέστε με εντελώς πατημένο το διακόπτη ελέγχου το κουμπί μανδάλωσης και ελευθερώστε το διακόπτη ελέγχου.

7.3.2 Απενεργοποίηση της συνεχούς λειτουργίας

1. Πιέστε το διακόπτη ελέγχου. Το κουμπί μανδάλωσης θα επιστρέψει στην αρχική του θέση.

7.4 Τοποθέτηση του οδηγού βάθους διάτρησης 2

1. Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.
2. Τοποθετήστε ένα κατσαβίδι στον ενδιάμεσο χώρο μεταξύ του εργαλείου και του προστατευτικού χιτωνίου και αποσυνδέστε το προστατευτικό χιτώνιο περιστρέφοντας το κατσαβίδι.
3. Απομακρύνετε το προστατευτικό χιτώνιο από το εργαλείο, τραβώντας το προς τα μπροστά.
4. Τοποθετήστε τον οδηγό βάθους διάτρησης από την μπροστινή πλευρά στο εργαλείο.

7.5 Ρύθμιση του οδηγού βάθους διάτρησης 4

7.5.1 Ρύθμιση του οδηγού βάθους διάτρησης στο ST 2500 5

Υποδοχή για τη στερέωση βιδών με στεγανοποιητικό δακτύλιο.

Χρησιμοποιήστε τον οδηγό βάθους διάτρησης (αξεσουάρ) που είναι κατάλληλος για τη διάμετρο της στεγανοποιητικής ροδέλας. Με τη ρύθμιση του οδηγού βάθους διάτρησης μπορεί να συμπιεστεί σωστά η ροδέλα στεγανοποίησης κάτω από τη βίδα.

Η ροδέλα στεγανοποίησης της βίδας συμπιέζεται υπερβολικά

1. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους διάτρησης προς τα δεξιά **(II)**.

Η ροδέλα στεγανοποίησης της βίδας συμπιέζεται πολύ λίγο

1. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους διάτρησης προς τα αριστερά. Η ροδέλα στεγανοποίησης της βίδας συμπιέζεται περισσότερο (ανά θέση ασφάλισης, ρύθμιση ± 0,25 mm) **(III)**.

7.5.2 Ρύθμιση του οδηγού βάθους διάτρησης στο SD 2500 6

Με τη ρύθμιση του οδηγού βάθους διάτρησης, η βίδα μπορεί να βιδωθεί πρόσωπο με την επιφάνεια, βαθύτερα από την επιφάνεια ή προεξέχοντας από την επιφάνεια. Ανά θέση ασφάλισης, ρύθμιση ± 0,25 mm.

Η βίδα πρέπει να βιδωθεί βαθύτερα από την επιφάνεια

1. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους διάτρησης προς τα αριστερά.

Η βίδα πρέπει να βιδωθεί λιγότερο βαθιά

1. Περιστρέψτε τον οδηγό βάθους διάτρησης προς τα δεξιά.

7.6 Αφαίρεση του οδηγού βάθους διάτρησης 7

1. Απομακρύνετε τον οδηγό βάθους διάτρησης από το εργαλείο, τραβώντας τον προς τα μπροστά.

7.7 Αντικατάσταση εξαρτημάτων

7.7.1 Αντικατάσταση εξαρτημάτων στο ST 2500

Το τσοκ διαθέτει μια εσωτερική εξαγωνική υποδοχή 1/4″ για τα εξαρτήματα βιδώματος (υποδοχές για βίδες, υποδοχή για μύτες, μύτες κ.λπ.). Η γεωμετρία αυτή είναι τυποποιημένη (DIN 3126/ISO 1173). Τα εξαρτήματα βιδώματος ασφαλίζονται μηχανικά μέσω ενός συρόμενου χιτώνιου.

el

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

1. Απομακρύνετε τον οδηγό βάθους διάτρησης από το εργαλείο, τραβώντας τον προς τα μπροστά.
2. Τραβήξτε το χιτώνιο προς τα πίσω και συγκρατήστε το.
3. Τώρα μπορείτε να τραβήξετε έξω το εξάρτημα ή να τοποθετήσετε ένα νέο εξάρτημα.
4. Αφήστε το χιτώνιο να γλιστρήσει στην αρχική του θέση.
5. Επανατοποθετήστε τον οδηγό βάθους διάτρησης στο εργαλείο.

7.7.2 Αντικατάσταση εξαρτημάτων στο SD 2500

Το τσοκ διαθέτει μια εσωτερική εξαγωνική υποδοχή 1/4″ για τα εξαρτήματα βιδώματος (υποδοχή για μύτες, μύτες κ.λπ.). Η γεωμετρία αυτή είναι τυποποιημένη (DIN 3126/ ISO 1173). Τα εξαρτήματα βιδώματος συγκρατούνται με τη βοήθεια ενός μηχανισμού με ελατήριο.

1. Απομακρύνετε τον οδηγό βάθους διάτρησης από το εργαλείο, τραβώντας τον προς τα μπροστά.
2. Τώρα μπορείτε να τραβήξετε έξω το εξάρτημα (μακριά μύτη, υποδοχή για μύτες, υποδοχή για μύτες με πλαστικό τμήμα κ.λπ.) ή να τοποθετήσετε ένα καινούργιο εξάρτημα.
3. Επανατοποθετήστε τον οδηγό βάθους διάτρησης στο εργαλείο.

7.8 Ξεβίδωμα μιας τοποθετημένης βίδας

1. Απομακρύνετε τον οδηγό βάθους διάτρησης από το εργαλείο, τραβώντας τον προς τα μπροστά.
2. Ρυθμίστε το διακόπτη επιλογής δεξιόστροφης/αριστερόστροφης λειτουργίας στη θέση αριστερόστροφης λειτουργίας.
3. Τώρα μπορείτε να ξεβιδώσετε τη βίδα.

el

8. Φροντίδα και συντήρηση

Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα.

8.1 Φροντίδα των εξαρτημάτων βιδώματος και των μεταλλικών μερών

Απομακρύνετε τις ακαθαρσίες που έχουν επικαθήσει και προστατέψτε την επιφάνεια των εξαρτημάτων βιδώματος του τσοκ και του άξονα από διάβρωση, τρίβοντάς τα τακτικά με ένα πανί καθαρισμού εμποτισμένο σε λάδι.

8.2 Φροντίδα του εργαλείου

-ΠΡΟΣΟΧΗ-

Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.

Το εξωτερικό κέλυφος του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στην κρούση. Οι περιοχές από όπου συγκρατείτε το εργαλείο είναι από ελαστομερές υλικό. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρτσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του εργαλείου. Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό! Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ηλεκτρική ασφάλεια του εργαλείου..

8.3 Συντήρηση

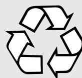
Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά κάποια μέρη του ή όταν δεν λειτουργούν άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti.
Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

8.4 Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος λειτουργίας. (Βίδωμα και ξεβίδωμα βίδας).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Διάθεση στα απορρίμματα



Οι συσκευές της Hilti είναι κατασκευασμένες σε μεγάλο ποσοστό από ανακυκλώσιμα υλικά. Προϋπόθεση για την επαναχρησιμοποίησή τους είναι ο κατάλληλος διαχωρισμός των υλικών. Σε πολλές χώρες, η Hilti έχει οργανωθεί ήδη ώστε να μπορείτε να επιστρέφετε το παλιό σας εργαλείο για ανακύκλωση. Ρωτήστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή τον σύμβουλο πωλήσεων.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

10. Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

11. Δήλωση συμβατότητας ΕΚ (πρωτότυπο)

Περιγραφή:	Κατσαβίδι
Περιγραφή τύπου:	ST 2500 και SD 2500
Έτος κατασκευής:	2003

Δηλώνουμε ως μόνοι υπεύθυνοι, ότι αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα: 2006/42/EK, 2004/108/EK, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Τεχνική τεκμηρίωση στην:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

el

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ALGUPÄRANE KASUTUSJUHEND
ST 2500 / SD 2500 kruvikeeraja

Enne seadme esmakordset kasutamist lugege tingimata läbi käesolev kasutusjuhend.

Kasutusjuhend peab alati olema seadme juures.

Juhend peab jääma seadme juurde ka siis, kui annate seadme edasi teistele isikutele.

Seadme osad ja signaaltuled 1
① Padrun
② Kaitsehülss mudelil ST 2500
③ Pistikühendus sügavuspiiriku ja seadme vahel
④ Juhtlüliti lukustusnupp
⑤ Toitejuhe
⑥ Juhtlüliti
⑧ Pöörlemissuuna lüliti
⑧ Sügavuspiiriku regulaator
⑨ Vööaas mudelil SD 2500

Sisukord	Lehekülg
1. Üldinfo	111
2. Kirjeldus	112
3. Otsikud ja lisatarvikud	113
4. Tehnilised andmed	113
5. Ohutusnõuded	114
6. Enne kasutamist	116
7. Töötamine	116
8. Hooldus ja korrashoid	117
9. Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus	118
10. Tootja garantii seadmetele	118
11. EN-vastavusdeklaratsioon (originaal)	118

1. Üldinfo

1.1 Signaalsõnad ja nende tähendus

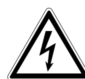
-ETTEVAATUST-
Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada väiksemaid kehalisi vigastusi ning seadme või muu vara kahjustusi.

-MÄRKUS-
Soovitusi seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave.

1.2 Piktogrammid

Hoiatavad märgid


Üldine hoiatus


Ettevaatust: elekter

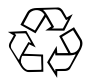
Kohustavad märgid


Kandke kaitseprille


Kandke kõrvaklappe

Sümbolid


Enne kasutamist lugege kasutusjuhendit


Andke jäätmed ümbertöötlemisele

1 Numbrid viitavad vastavatele joonistele. Joonised leiate volditud kaante sisekülgedelt. Kasutusjuhendi lugemise ajaks voltige kaaned lahti.
Käesolevas kasutusjuhendis tähistab sõna "seade" alati kruvikeerajat ST 2500 ja SD 2500.

Identifitseerimisandmete koht seadmel
Seadme tüübitähis ja seerianumber on toodud seadme andmesildil. Märkige need andmed oma kasutusjuhendisse ning tehke teatavaks alati, kui pöördute Hilti müügiesindusse või teenindustöökotta.

Tüüp: ______________________

Seerianumber: ______________________

et

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Kirjeldus

2.1 Nõuetekohane kasutamine

ST 2500 on käsitsi juhitav, võrgutoitega elektriline tööriist metallkonstruktsioonides kruvide keeramiseks lehtmetalli.
SD 2500 on käsitsi juhitav, võrgutoitega elektriline tööriist professionaalseks kasutuseks puidutöödel.
Seade sobib ka soovitatud kruvide sisse- ja väljakeeramiseks vastava kvaliteedi ja paksusega materjalidesse.
Mudelil SD 2500 on ette nähtud salve kasutamine (SMI 55 plus).
Töökeskkonnaks võib olla igat liiki ehitusplats, tööd võivad hõlmata metallkonstruktsioonide püstitamist, samuti puidutöid.
Kasutada tohib ainult ettenähtud otsikuid, salvi ja lisatarvikuid.
Järgida tuleb käesolevas kasutusjuhendis toodud üldist ohutusteavet.
Seade on mõeldud professionaalseks kasutuseks.
Seadet on lubatud kasutada, hooldada ja remontida vaid selleks volitatud vastava väljaõppega isikutel. Nimetatud isikud peavad olema kursis kõikide võimalike ohtudega.

2.2 Põhikasutusviisid

Kasutusviis	Kruvi tüüp / ∅ mm	Soovitatud seade
Isolatsioonimaterjalide kinnitamine terastrapetsprofiilidele,	S-ID tüüpi puurimisotsaga isolatsioonikruvid S-IS tüüpi otsaga	ST 2500
Puidu kinnitamine metalli Teras: ST 37 kuni 12 mm Teras: ST 52 kuni 8 mm	Tiibkruvid (S-WW tüüpi) puurimisotsaga	ST 2500 ja SD 2500
Lehtmetall/lehtmetall Lehtmetall/terasprofiil	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Lehtmetall/puit	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Kiudtsementplaadid/terasprofiil Kiudtsementplaadid/puit	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sandwich-paneelid/terasprofiil Sandwich-paneelid/puit	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Kinnitused: – puit/puit – puit/laastplaat – laastplaat/puit Kruvi pikkus kuni 140 mm	Puidukruvid	SD 2500
Kinnitused: – kipskartongplaadid/puit – kipskartongplaadid/metallprofiilsiinid (≤ 2,25 mm) – metallprofiilsiinid/metallprofiilsiinid (max paksus 2,5 mm)	Kruvid	SD 2500

Seadme ST 2500 standardvarustusse kuulub:
- seade
- sügavuspiirik S-GT 17 (kruvidele tihendusrõnga läbimõõduga kuni 17 mm)
- kasutusjuhend
- kandekohver või karp (sõltuvalt versioonist)

Seadme SD 2500 standardvarustusse kuulub:
- seade
- sügavuspiirik
- vööaas
- otsikupesa S-BHP 75 M ja otsik S-B PH2
- kasutusjuhend
- kandekohver või karp (sõltuvalt versioonist)

Käsitsuselemendid:
Lukustusnupuga juhtlüliti
Pöörlemissuuna lüliti
Sügavuspiiriku regulaator

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Otsikud ja lisatarvikud

		ST 2500	SD 2500
Vööaas			✔
Sügavuspiirik	S-GT kruvidele tihendusrõnga läbimõõduga kuni 17 mm	✔	
Sügavuspiirik	S-GT kruvidele tihendusrõnga läbimõõduga kuni 23 mm	✔	
Sügavuspiirik	S-GU 13 otsikupesale 50 mm ja otsikud	✔	
Sügavuspiirik	S-GU 11 otsikupesale 75 mm ja otsikud		✔
Sügavuspiirik	S-GU 13 otsikupesale 50 mm ja otsikud		✔
Sügavuspiirik	S-GUA 13 otsikupesale 75 mm ja otsikud koos abivahendiga otsikute ja otsikupesa mahavõtmiseks		✔
Otsikud	Otsikud kuuskantkruvidele (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Otsikud ja otsikupesad	Otsikupesad S-BHP 75 M, S-BH 75 M ja S-BH 50 M; Otsik TX, PH, PZ, SQ jt	✔	✔
Kruvisalv	SMI 55 plus		✔
Pikendus	Pikendus SME põranda- ja laetöödeks		✔

et

4. Tehnilised andmed

Seade	ST 2500 / SD 2500
Nimivõimsus	600 W (mudel WH (120 V) 670 W)
Nimipinge	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Voolutarbimine	2,8 A 230 V juures (6,1 A 120 V juures)
Voolusagedus	50/60 Hz
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Mõõtmed (p × l × k)	242 × 72 × 194 mm (ST 2500) / 272 × 72 × 194 mm (SD 2500)
Padrun	1/4″ sisekuuskant tüübelühendus mudelil ST 2500 1/4″ sisekuuskant hõõrdühendus mudelil SD 2500
Tühikäigupöörded	0–2200 p/min
Max väändemoment	19 Nm
Pöörete arvu reguleerimine	Elektrooniliselt juhtlüliti kaudu
Pöörlemissuuna lüliti	
Topeltisolatsiooniga (vastavalt standardile EN 60745)	Kaitseklass II ⧈
Mehhaaniline sidur	
Vibratsiooni summutav käepide	

-MÄRKUS-

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase esineb seadme nõuetekohasel kasutamisel. Kui aga seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase toodust kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Seadme kasutaja kaitseks vibratsiooni toime eest rakendage täiendavaid kaitseabinõusid, näiteks hooldage seadmeid ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Andmed müra ja vibratsiooni kohta (vastavalt standardile EN 60745):	
Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud müratase (L_{WA}):	95 dB (A)
Tüüpiline A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase (L_{pA}):	84 dB (A)
Standardi EN 60745 kohaselt on nimetatud mürataseme puhul mõõteviga 3 dB.	
Soovitav on kõrvaklappide kandmine	
Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni-vektorisumma) mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-2	
Löögita kruvikeeramine, (a_h):	< 2,5 m/s²
Mõõteviga (K) kolmeteljelise vibratsiooni-summa puhul:	1,5 m/s²
Tootja jätab endale õiguse tehniliste andmete muutmiseks!	

5. Ohutusnõuded

5.1 Üldised ohutusjuhised

TÄHELEPANU! Kõik juhised tuleb läbi lugeda. *Alltoodud ohutusjuhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused. Allpool kasutatud mõiste "Elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.*

et

HOIDKE NEED JUHISED HOOLIKALT ALLES.

5.1.1 Töökoht

a) **Hoidke töökoht puhas ja korras.** *Segadus ja valgustamata tööpiirkonnad võivad põhjustada õnnetusi.*
b) **Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** *Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.*
c) **Kui kasutate elektrilist tööriista, hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** *Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.*

5.1.2 Elektriohutus

a) **Seadme pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega seadmete puhul adapterpistikuid.** *Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.*
b) **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** *Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi risk suurem.*
c) **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** *Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi saamise risk suurem.*
d) **Ärge kasutage toitejuhet selleks mitte ettenähtud otstarbel seadme kandmiseks, ülesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** *Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi saamise riski.*
e) **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** *Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendus-juhtme kasutamine vähendab elektrilöögi saamise riski.*

5.1.3 Isikukaitse

a) **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades mõistlikult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** *Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.*
b) **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** *Isikukaitsevahendite, nagu tolmumask, libisemiskind-lad turvajalatsid, kaitsekiiver või kuulmiskaitsevahen-did, kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste riski.*
c) **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku pistikupessa ühendamist veenduge, et lüliti on asendis "VÄLJAS".** *Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib see põhjustada õnnetusi.*
d) **Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** *Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.*
e) **Ärge hinnake end üle. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** *Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.*
f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** *Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.*
g) **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid/seadmeid, veenduge, et need oleksid seadmega ühendatud ja et neid kasutataks õigesti.** *Nende seadiste/seadmete kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.1.4 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

a) **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** *Sobiva elektrilise tööriistaga töötate paremini ja turvalisemalt ettenähtud võimsusvahemikus.*
b) **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** *Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning seda tuleb remontida.*
c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanemist.** *See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.*
d) **Hoidke kasutusel mitteolevaid elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatult. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** *Kogenematute kasutajate käes kujutavad elektrilised tööriistad ohtu.*
e) **Hoolitsege seadme eest. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad funktsioneerivad korralikult ja ei kiildu kiini, ning ega mõned osad ei ole katki või sel määral kahjustatud, et võiksid piirata seadme funktsioneerimist. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** *Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.*
f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** *Hoolikalt hoitud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.*
g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvi-kuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** *Elektriliste tööriistade kasutamine mitte ettenähtud otstarbel võib põhjustada ohtlikke olukordi.*

5.1.5 Teenindus

a) **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel ja ainult originaalvaruosadega.** *Nii tagate seadme püsimise turvalisena.*

5.2 Tootespetsiifilised ohutusjuhised

5.2.1 Isikukaitse

a) **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** *Müra võib kahjustada kuulmist.*
b) **Vältimaks komistamise ja kukkumise ohtu, hoidke toitejuhe ja pikendusjuhe töötamise ajal alati seadmest tagapool.**
c) **Hoidke seadet alati käepidemest ja/või plastist korpusest.**
d) **Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega.**
e) **Veenduge, et tellingukonks ja vööaas on kindlalt kinnitatud.**
f) **Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiseta kasutada.**
g) **Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.**
h) Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibivatel isikutel põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolm, näiteks tammevõi pöögitolm, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega asjatundjad. **Võimaluse korral kasutage tolmuimejat. Tõhusa tolmueemalduse tagamiseks kasutage puidu ja mineraalsete materjalide tolmu imemiseks ette nähtud Hilti mobiilset tolmuimejat, mis on elektrilise tööriistaga kohandatud. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Soovitav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.**

5.2.2 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

a) **Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange.** *See on ohutum kui käega hoidmine, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.*
b) **Kontrollige, kas kasutatavad otsikud sobivad seadme padrunisüsteemiga ja jälgige, et otsikud oleksid padrunisse kindlalt kinnitatud.**
c) **Voolukatkestuse korral: lülitage seade välja, eemaldage pistik pistikupesast.** *See hoiab ära seadme soovimatu käivitumise vooluvarustuse taastumisel.*
d) **Kui esineb oht, et tarvik võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all olevate juhtmetega pingestab seadme metallosad ja seadme kasutaja võib saada elektrilöögi.

5.2.3 Elektriohutus

a) **Enne töö algust kontrollige näiteks metalliotsija abil, ega tööpiirkonnas ei leidu varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid.** *Elektrijuhtme vigastamisel võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab elektrilöögi ohu.*
b) **Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet ja laske see vigastuste korral vastava ala spetsialistil parandada. Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, vigastuste korral vahetage need välja. Kui töötamise ajal saab toitejuhe või pikendusjuhe viga, ei tohi juhet puudutada. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.** *Vigastatud elektrijuhtmed ja pikendusjuhtmed on ohtlikud, kuna võivad tekitada elektrilöögi.*
c) **Seadme pinnale kinnitunud tolm või niiskus võib ebasoodsatel tingimustel põhjustada elektrilöögi, seda just hea elektrijuhtivusega materjalide puhul.** *Seetõttu toimetage määrdunud seadmed*

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

kontrollimiseks regulaarselt Hilti teenindustöökotta, eelkõige juhul, kui töötlete tihti hea elektrijuhtivusega materjale.

5.2.4 Töökoht

a) **Hoolitsege töökoha hea valgustuse eest.**

b) **Hoolitsege hea ventilatsiooni eest töökohal.** *Töökoha halvast ventilatsioonist tingitud tolm võib tekitada tervisekahjustusi.*

5.2.5 Isikukaitsevahendid

Kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamise ajal kandma sobivaid kaitseprille ja kõrvaklappe.


Kandke kaitseprille


Kandke kõrvaklappe

6. Enne kasutamist



-MÄRKUS-
Võrgupinge peab ühtima seadme andmesildil toodud pingega.

6.1 Kaitsehülsi mahavõtmine 2

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Asetage kruvikeeraja seadme ja kaitsehülsi vahele ja vabastage kaitsehülss kruvikeerajat keerates.
3. Tõmmake kaitsehülss ettesuunas seadme küljest ära.

6.2 Generaatori või transformaatori kasutamine

Antud seadet tohib kasutada generaatori või transformaatoriga, kui on täidetud järgmised tingimused: Vahelduvpinge, väljundvõimsus vähemalt 2600 W.

– Tööpinge peab olema kogu aeg vahemikus +5 % ja –15 % nimipingest.
– Voolusagedus 50–60 Hz; sagedus ei tohi kunagi ületada 65 Hz.
– Käivituskompensatsiooniga automaatne pingeregulaator.

Ärge ühendage generaatoriga/transformaatoriga samaaegselt teisi seadmeid. Teiste seadmete sisse- ja väljalülitamine võib põhjustada ala- või ülepinget, mis võib seadet kahjustada.

6.3 Vööaasa paigaldamine/eemaldamine (SD 2500)

6.3.1 Paigaldamine

Kinnitage vööaas kruviga.

6.3.2 Eemaldamine

Keerake kruvi välja ja eemaldage vööaas seadme küljest.

7. Töötamine



Kinnitage töödeldav detail korralikult. Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange. See on ohutum kui käega hoidmine, samuti jäävad sel viisil mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.

	-ETTEVAATUST-
	● Kruvikeeramine võib põhjustada kildude eraldumist materjali küljest. ● Materjalikillud võivad vigastada silmi. ● Kasutage kaitseprille.

7.1 Pöörlemissuuna valik 3

Pöörlemissuuna lülitiga saab valida seadme pöörlemissuunda. Blokeering takistab lüliti kasutamist mootori töötamise ajal.

– Lükake pöörlemissuuna lüliti paremale (seadme töösuunast vaadatuna) = päripäeva pöörlemine.
– Lükake pöörlemissuuna lüliti vasakule (seadme töösuunast vaadatuna) = vastupäeva pöörlemine.

7.2 Sisse- ja väljalülitamine

1. Viige seadme pistik pistikupessa.
2. Vajutage aeglaselt juhtlülitile, sellega saate pöörete arvu sujuvalt reguleerida nullist kuni maksimumini.

7.3 Lukustusnupp pidevaks töörezhiimiks

Pideva töörezhiimi lukustusnupuga on võimalik seadme pidev töö, ilma et tuleks vajutada juhtlülitile.

7.3.1 Pideva töörezhiimi sisselülitamine

1. Vajutage juhtlüliti lõpuni sisse.
2. Kui juhtlüliti on lõpuni sisse vajutatud, vajutage lukustusnupule ja vabastage juhtlüliti.

7.3.2 Pideva töörezhiimi väljalülitamine

1. Vajutage juhtlülitile. Lukustusnupp hüppab lähteasendisse.

et

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7.4 Sügavuspiiriku paigaldamine 2

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Asetage kruvikeeraja seadme ja kaitsehülsi vahele ja vabastage kaitsehülss kruvikeerajat keerates.
3. Tõmmake kaitsehülss ettesuunas seadme küljest ära.
4. Lükake sügavuspiirik eestpoolt seadme peale.

7.5 Sügavuspiiriku reguleerimine 4

7.5.1 Sügavuspiiriku reguleerimine mudelil ST 2500 5

Otsik tihenduskruvide kinnitamiseks.
Kasutage tihenduskruvi läbimõõduga sobivat sügavuspiirikut (lisatarvik).
Sügavuspiiriku reguleerimisega saab kruvi all olevat tihendit korrektselt kinni suruda.

Kruvitihend on liiga tugevasti kinni surutud.

1. Keerake sügavuspiirikut paremale **(II).**

Kruvitihend on liiga nõrgalt kinni surutud.

1. Keerake sügavuspiirikut vasakule. Sügavuspiirikut surutakse tugevamini kinni (reguleerimine ± 0,25 mm rastriühiku kohta) **(III).**

7.5.2 Sügavuspiiriku reguleerimine mudelil SD 2500 6

Sügavuspiiriku reguleerimisega saab kruvi viia allapoole pinnaga tasa või jätta pinnast kõrgemale. Reguleerimine ± 0,25 mm rastriühiku kohta.

Kruvi tuleb viia sügavamale

1. Keerake sügavuspiirikut vasakule.

Kruvi tuleb jätta kõrgemale

1. Keerake sügavuspiirikut paremale.

7.6 Sügavuspiiriku eemaldamine 7

1. Tõmmake sügavuspiirik ettesuunas seadme küljest ära.

7.7 Otsikute vahetus

7.7.1 Otsikute vahetus mudelil ST 2500

Padrun on 1/4″ sisekuuskantavaga (otsikupesa, otsikute jm jaoks). See suurus on standardne (DIN 3126/ ISO 1173). Otsikud lukustuvad tänu liughülsile mehhaaniliselt.

1. Tõmmake sügavuspiirik ettesuunas seadme küljest ära.
2. Tõmmake hülss taha ja hoidke seda kinni.
3. Nüüd saate otsiku välja tõmmata ja uue otsiku asemele panna.
4. Laske hülsil tagasi lähteasendisse libiseda.
5. Paigaldage sügavuspiirik uuesti seadme külge.

7.7.2 Otsikute vahetus mudelil SD 2500

Padrun on 1/4″ sisekuuskantavaga (otsikupesa, otsikute jm jaoks). See suurus on standardne (DIN 3126/ ISO 1173). Otsikuid hoiab kinni vedrumehhanism.

1. Tõmmake sügavuspiirik ettesuunas seadme küljest ära.
2. Nüüd saate tarviku (pikk otsik, otsikupesa, plastist osaga otsikupesa jm) välja tõmmata või uue tarviku sisse panna.
3. Paigaldage sügavuspiirik uuesti seadme külge.

7.8 Kruvi väljakeeramine

1. Tõmmake sügavuspiirik ettesuunas seadme küljest ära.
2. Viige pöörlemissuuna lüliti vastupäeva pöörlemise asendisse.
3. Nüüd saate kruvi välja keerata.

et

8. Hooldus ja korrashoid

Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.

8.1 Otsikute ja metallosade hooldus

Eemaldage otsikute külge jäänud mustus ja kaitske otsikute, padruni ja spindli pealispinda korrosiooni eest, hõõrudes neid aeg-ajalt õlise lapiga.

8.2 Seadme hooldus

-ETTEVAATUST-
Hoidke seade, eelkõige selle käepidemed, puhtad ja vabad õlist ja rasvast. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid.
Seadme korpuse pealmine pool on valmistatud löögikindlast plastist. Käepideme osa on kummist. Ärge kasutage seadet, mille ventilatsiooniavad on ummistunud! Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva harjaga. Takistage võõrkehade sissetungimist seadme sisemusse. Puhastage seadme välispinda regulaarselt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustit, aurupuhastit ega voolavat vett! See võib mõjutada seadme elektrilist ohutust.

8.3 Korrashoid

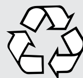
Kontrollige regulaarselt, kas seadme välised osad on terved ja kas kõik seadme elemendid töötavad laitmatult. Kui välised osad on kahjustatud või kui seadme elemendid töötavad tõrgetega, siis ärge seadet kasutage. Laske seade parandada Hilti teenindustöökojas. Elektridetaile tohib parandada ainult elektrispetsialist.

8.4 Seadme kontrollimine pärast puhastus- ja hooldustöid

Pärast puhastus- ja hooldustöid tuleb testida, kas seade on töökorras (keerata kruvi sisse ja välja).

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

9. Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus



Enamik Hilti seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides saab vanad seadmed Hilti´sse tagastada. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või müügiesindusest.



Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelge kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

10. Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

et

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste, kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

11. EN-vastavusdeklaratsioon (originaal)

Nimetus:	Kruvikeeraja
Tüübitähis:	ST 2500 ja SD 2500
Konstrueerimise aasta:	2003

Kinnitame ainuvastutajana, et antud toode vastab järgmistele standarditele ja direktiividele: 2006/42/EU, 2004/108/EÜ, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Tehnilised dokumendid saadaval:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
ST 2500/SD 2500 skrūvgriezis

Pirms lietošanas noteikti izlasiet šo instrukciju.

Vienmēr glabājiet instrukciju kopā ar instrumentu.

Ja instruments tiek nodots citai personai, pārliecinieties, ka instrukcija atrodas kopā ar instrumentu.

Vadības elemeti un indikatori **1**

① Iespiedpatrona
② Skrūvgrieža aizsargapvalks ST 2500
③ Savienojums dziļuma mērītājs – instruments
④ Iesl./izsl. slēdža saslēdzējs
⑤ Kabelis
⑥ Iesl./izsl. slēdzis
⑦ Reversa/aversa slēdzis
⑧ Dziļuma mērītāja regulators
⑨ Skrūvgrieža jostas āķis SD 2500

Saturs | Lappuse

Saturs	Lappuse
1. Vispārēja informācija	119
2. Apraksts	120
3. Uzgaļi un aksesuāri	121
4. Tehniskie parametri	121
5. Drošība	122
6. Lietošanas uzsākšana	124
7. Lietošana	124
8. Apkope un uzturēšana	125
9. Veco instrumentu likvidēšana	126
10. Ražotāja garantija iekārtai	126
11. Eiropas Kopienas atbilstības deklarācija (oriģināls)	126

1. Vispārēja informācija

1.1 Brīdinājuma signāli un to nozīme

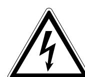
-UZMANĪBU-
Šo uzrakstu lieto, lai pievērstu uzmanību iespējami bīstamai situācijai, kas var izraisīt miesas bojājumus vai nodarīt kaitējumu aprīkojumam vai citam īpašumam.

-NORĀDĪJUMS-
Šo uzrakstu lieto lietošanas norādījumiem un citai derīgai informācijai.

1.2 Piktogrammas

Brīdinājuma zīmes


Brīdinājums par vispārēju bīstamību


Brīdinājums par bīstamu spriegumu

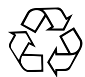
Pienākumu uzliekošās zīmes


Lietojiet aizsargbrilles


Lietojiet skaņas slāpētājus

Simboli


Pirms lietošanas izlasīt lietošanas instrukciju


Nododiet otrreizējai pārstrādei.

1 Šie cipari norāda uz attēliem, kas atrodas uz lietošanas pamācības atlokāmās lapas. Lasot lietošanas instrukciju, turiet šīs lapas atvērtas.
Šajā lietošanas pamācībā skrūvgrieži ST 2500 un SD 2500 vienmēr tiek saukti par "instrumentu".

Identifikācijas datu vieta uz instrumenta
Instrumenta tipu un sērijas numuru var atrast uz plāksnītes, kas piestiprināta pie instrumenta. Ierakstiet šos datus lietošanas instrukcijā un, kontaktējoties ar "Hilti" pārstāvi vai servisa daļu, vienmēr atsaucieties uz šiem datiem.

Tips: ______________________

Sērijas Nr.: ______________________

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Apraksts

2.1 Paredzētajam mērķim atbilstošs lietojums

ST 2500 ir ar roku vadāma, tīkla sprieguma darbināta elektroierīce skārda materiālu saskrūvēšanai metālbūvē.
SD 2500 ir ar roku vadāma, tīkla sprieguma darbināta elektroierīce profesionālai lietošanai darbā ar koksni sausajā būvē.
Ieteikto skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai atbilstošos materiālos ar atbilstošu biezumu.
Magazīnas izmantošana paredzēta skrūvgriezim (SMI 55 plus).
Paredzētā darbavieta atbilst jebkura veida celtniecības objektiem darbam ar metālu vai darbam ar koku sausajās būvēs.
Nepieciešams lietot tikai konkrētam nolūkam paredzētos skrūvju uzgaļus, magazīnu un piederumus.
Ievērojiet lietošanas pamācībā dotos vispārējos norādījumus par darba drošību.
Instruments ir paredzēts profesionālai lietošanai.
Instrumentu lietot, apkopot un uzturēt drīkst tikai licencēts un apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamiem riskiem, kas var rasties darba laikā.

2.2 Galvenie izmantošanas veidi

Izmantošana	Skrūves tips/∅ mm	Ieteicamais instruments
Izolācijas materiāla piestiprināšana pie tērauda trapecveida profiliem	Izolācijas skrūves ar ieskrūvēšanas vietu tips S-ID, ar ieskrūvēšanas vietu tips S-IS	ST 2500
Koksnes piestiprināšana pie metāla Tērauda kvalitāte: ST 37 līdz 12 mm Tērauda kvalitāte: ST 52 līdz 8 mm	Skrūves ar pieskrūvējošos vietu (tips S-WW)	ST 2500 un SD 2500
Skārds pie skārda Skārds pie tērauda profila	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Skārds pie koksnes	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Cementa plāksnes pie tērauda profila Cementa plāksnes pie koksnes	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Sendviča tipa plāksnes pie tērauda profila Sendviča tipa plāksnes pie koksnes	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Piestiprināšana: – Koksne pie koksnes – Koksne pie skaidu plates – Skaidu plate pie koksnes Skrūvju garums līdz 140 mm	Koka skrūves	SD 2500
Piestiprināšana: – Ģipškartona plāksnes pie koksnes – Ģipškartona plāksnes pie metāla profilu līstēm (≤ 2,25 mm) – Metāla profila līstes pie metāla profilu līstēm (maks. savienojamais biezums 2,5 mm)	Sausbūves skrūves	SD 2500

ST 2500 standarta aprīkojuma komplektā ietilpst:
- instruments
- dziļuma mērītājs S-GT17 (skrūvēm ar stiprinājuma blīvēm līdz 17 mm)
- Lietošanas instrukcija
- Transportēšanas koferis vai kartona kaste (atkarībā no piegādes)

SD 2500 standarta aprīkojuma komplektā ietilpst:
- instruments
- Dziļuma mērītājs
- Jostas āķis
- Uzgaļu turētājs S-BHP 75 M un uzgalis S-B PH2
- Lietošanas instrukcija
- Transportēšanas koferis vai kartona kaste (atkarībā no piegādes)

Vadības elementi:
Iesl./izsl. slēdzis ar saslēgšanas pogu
Reversa/aversa slēdzis
Dziļuma mērītāja regulators

lv

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Uzgaļi un aksesuāri

		ST 2500	SD 2500
Jostas āķis			✔
Dziļuma mērītājs	S-GT 17 skrūvēm ar stiprinājuma blīvēm līdz 17 mm	✔	
Dziļuma mērītājs	S-GT 23 skrūvēm ar stiprinājuma blīvēm līdz 23 mm	✔	
Dziļuma mērītājs	S-GU 13 uzgaļu turētājam 50 mm un uzgaļi	✔	
Dziļuma mērītājs	S-GU 11 uzgaļu turētājam 75 mm un uzgaļi		✔
Dziļuma mērītājs	S-GU 13 uzgaļu turētājam 50 mm un uzgaļi		✔
Dziļuma mērītājs	S-GUA 13 uzgaļu turētājam 75 mm un uzgaļi, kā arī uzgaļu un uzgaļu turētāja noņēmējs		✔
Uzmavas	Uzmavas seškantes skrūvēm (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Uzgaļi un uzgaļu turētājs	S-BHP 75 M, S-BH 75 M un S-BH 50 M; Uzgaļi TX, PH, PZ, SQ utt.	✔	✔
Skrūvju magazīna	SMI 55 plus		✔
Pagarinātājs	Pagarinātājs SME darbam uz grīdas un pie griestiem		✔

4. Tehniskie parametri

Instruments	ST 2500 / SD 2500
Nomināli jauda	600 W (modelis WH (120 V) 670 W)
Nominālais spriegums	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Nominālā strāva	2,8 A pie 230 V (6,1 A pie 120 V)
Tīkla frekvence	50/60 Hz
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003	1,5 kg (ST 2500) 1,6 kg (SD 2500)
Izmēri (L × B × H)	(ST 2500) 242 × 72 × 194 mm/ (SD 2500) 272 × 72 × 194 mm
Iespiedpatrona	1/4″ Iekšējā seškante (formas turēta) skrūvgriezim ST 2500 1/4″ Iekšējā seškante (berzes turēta) skrūvgriezim SD 2500
Apgriezienu skaits tukšgaitā	0–2200 apgr./min.
Maks. piegriešanas moments	19 Nm
Ātruma regulēšana	elektroniski ar vadības slēdža palīdzību
Rotācija pa labi/pa kreisi	Reversa/aversa slēdzis
Izolācijas klase (saskaņā ar Standartu EN 60745)	klases izolācija II ⧈
Mehānisks aiztures sajūgs	
Vibrāciju absorbējošs rokturis	

-NORĀDĪJUMS-
Šajos norādījumos minētais svārstību līmenis ir mērīts ar EN 60745 noteiktajām mērījumu metodēm un ir izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam. Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

lv

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Informācija par trokšņiem un vibrāciju (mērījumi saskaņā ar EN 60745):	
Tipisks A-klases trokšņu jaudas līmenis (L_{WA}):	95 dB (A)
Tipisks A-klases izdalītais trokšņu spiediena līmenis (L_{pA}):	84 dB (A)
Pieļaujamā kļūda minētajam trokšņa līmenim atbilstoši EN 60745 ir 3 dB.	
Ieteicams lietot ausu aizsargus	
Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa) mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-2	
Skrūvēšana bez triecieniem, (a_h):	< 2,5 m/s²
Iespējamā triaksiālo vibrācijas vērtību kļūda (K):	1,5 m/s²

Saglabājam tiesības veikt tehniskas izmaiņas!

5. Drošība

5.1 Vispārējie darba drošības noteikumi

UZMANĪBU! Rūpīgi izlasiet šos noteikumus. *Šeit sniegto darba drošības noteikumu neievērošana var izraisīt ugunsgrēku un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam. Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums "Elektroinstruments" attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).*

PĒC IZLASĪŠANAS UZGLABĀJIET ŠOS NOTEIKUMUS.

5.1.1 Darba vieta

a) **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** *Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.*

b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** *Darba laikā instruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.*

c) **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** *Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār instrumentu.*

5.1.2 Elektrodrošība

a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** *Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.*

b) **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** *Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.*

c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** *Mitrumam iekļūstot instrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.*

d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un instrumenta kustīgajām daļām.** *Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.*

e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** *Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.*

5.1.3 Personiskā drošība

a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** *Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.*

b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** *Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba rakstu-ram ļauj izvairīties no savainojumiem.*

c) **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms pievienošanas elektrotīkla kontaktligzdai pārliecinieties, ka instrumenta ieslēdzējs atrodas stāvoklī "IZSLĒGTS".** *Pārnesot instrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī, pievienojot to barojošajam elektrotīklam laikā, kad instruments ir ieslēgts, viegli var notikt nelaimes gadījums.*

d) **Pirms instrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai skrūvatslēga.** *Patronatslēga vai skrūvjatslēga, kas instrumenta ieslēgšanas brīdī nav izņemta no tā, var radīt savainojumu.*

e) **Strādājot ar elektroinstrumentu, ieturiet stingru stāju. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un centieties nepaslīdēt.** *Tas atvieglos instrumenta vadību neparedzētās situācijās.*

f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām.** *Vaļīgas drē-*

lv

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

bes, rotaslietas un gari mati var ieķerties instrumenta kustīgajās daļās.

g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu atsūkšanas vai savākšanas/ uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā tiktu pievie-nota elektroinstrumentam un pareizi darbotos.** *Pielietojot putekļu atsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.*

5.1.4 Akumulatora elektroinstrumentu lietošana

a) **Pirms akumulatora pievienošanas elektroinstrmentam pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** *Akumulatora ievietošana ieslēgtā instrumentā var būt par cēloni nelaimes gadījumam.*

b) **Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma.** *Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.*

c) **Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi instrumenta ražotājfirma.** *Cita tipa akumulatoru lietošana var novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.*

d) **Laikā, kad akumulators ir atvienots no elektro-instrumenta, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.** *Laikā, kad akumulators ir atvienots no elektro-instrumenta, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšme-tiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.*

e) **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts. Nepieļaujiet, ka elektrolīts nonāktu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr nejauši ir noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** *No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.*

f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** *Rūpīgi kopti instrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.*

g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas paredzēti attiecīgajam pielietojuma veidam un/vai ir piemēroti attiecīgajam instrumentam. Bez tam jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un pielietojuma īpatnības.** *Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.*

5.1.5 Apkalpošana

a) **Nodrošiniet, lai instrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** *Tikai tā iespējams panākt instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību bez atteikumiem.*

5.2 Produkta specifikai atbilstošie drošības norādījumi

5.2.1 Personiskā drošība

a) **Valkājiet austiņas.** *Iekārtas radītais troksnis var radīt neatgriezeniskus dzirdes bojājumus.*

b) **Lai darba procesā izvairītos no kritieniem, raugieties, lai barošanas un pagarinātājkabeļi, kā arī nosūkšanas šļūtene vienmēr atrastos instrumenta aizmugurē.**

c) **Instrumentu vienmēr turiet aiz rokturiem un/vai pie tā korpusa esošajām plastmasas daļām.**

d) **Izvairieties saskarties ar rotējošajām daļām.**

e) **Pārliecinieties, ka sastatņu āķis ir droši piestiprināts pie jostas āķa.**

f) **Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.**

g) **Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotaļāties.**

h) *Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svinu saturoša krāsa, daži koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai. Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu saslimšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti.* **Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai sasniegtu augstu putekļu nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemēro-tu, Hilti ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet Jūsu valstī spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.**

5.2.2 Akumulatora elektroinstrumentu lietošana

a) **Nofiksējiet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai izmantojiet klipšus vai skrūvspīles.** *Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet rokās, un Jums abas rokas būs brīvas instrumenta lietošanai.*

b) **Raugieties, lai izmantojamās ierīces būtu savienojamas ar instrumenta patronu un tajā droši nofiksētos.**

c) **Ja tiek pārtraukta strāvas padeve: izslēdziet instrumentu. Izņemiet kontaktdakšu no kontaktligzdas.** *Tādējādi tiks novērsta iekārtas nejauša ieslēgšana pēc sprieguma padeves atjaunošanas.*

d) **Ja pastāv risks, ka instruments var sabojāt noslēgtus elektriskos vadus vai iekārtas barošanas kabeli, iekārta jātur aiz izolētajiem rokturiem.** *Saskaroties ar sprieguma padevei pieslēgtiem vadiem, iekārtas neizolētās metāla daļas nonāk zem sprieguma un var izraisīt iekārtas lietotāja elektrošoku.*

lv

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

5.2.3 Elektrodrošība

a) **Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai apstrādes zonā neatrodas nosegtas elektroinstalācijas, gāzesvadi un ūdensvada caurules. Lietojiet šim nolūkam, piemēram, metāla detektoru.** *Iekārtas ārējās metāla daļas var vadīt novadīt uz iekārtu spriegumu, piemēram, no nejauši aizķerta elektriskā vada. Tas ir saistīts ar nopietnu elektrotraumu risku.*

b) **Regulāri pārbaudiet instrumenta energoapgādes vadu un nepieciešamības gadījumā nodotiet to sertificētam speciālistam labošanai. Regulāri pārbaudiet pagarinātāju vadus un, ja tie ir bojāti, nomainiet tos. Nepieskarieties pagarinātājam vai energoapgādes vadam, ja tas darba laikā tiek bojāts. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.** *Barošanas kabeļu un pagarinātāju bojājumi var kļūt par cēloni elektrotraumām.*

c) **Tādēļ ik pēc kāda laika, galvenokārt tad, ja bieži tiek apstrādāti vadītspējīgi materiāli, lieciet netīros instrumentus pārbaudīt "Hilti" apkalpošanas dienestā.** *Uz instrumenta ārējās virsmas esošie putekļi, kas galvenokārt ir uzkrājušies no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisku triecienu.*

5.2.4 Darba vieta

a) **Rūpējieties par labu apgaismojumu darbavietā.**

b) **Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju.** *Nepietiekama ventilācija darba vietā var kļūt par cēloni putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.*

5.2.5 Personāla aizsardzības aprīkojums

Instrumenta lietotājam un tuvumā esošajām personām darba laikā jālieto atbilstošas aizsargbrilles un skaņas slāpētāji.


Lietojiet aizsargbrilles


Lietojiet skaņas slāpētājus

6. Lietošanas uzsākšana



-NORĀDĪJUMS-
Tīkla spriegumam jāatbilst uz instrumenta datu plāksnītes norādītajiem datiem.

lv

6.1 Aizsargapvalka noņemšana 2

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Starp instrumentu un aizsargapvalku esošajā atstarpē ievietojiet parastu skrūvgriezi un, to pagriežot, atvienojiet aizsargapvalku.
3. Velciet aizsargapvalku uz priekšu, nost no instrumenta.

6.2 Ģeneratora vai transformatora izmantošana

Šo instrumentu var darbināt ģenerators vai celtniecības transformators, ja tiek ievēroti šādi nosacījumi:
– Maiņstrāva ar izejošo jaudu vismaz 2600 W.
– Darba spriegumam vienmēr jābūt +5 % un –15 % attiecībā pret nominālo spriegumu.
– Frekvence 50–60 Hz; nekad virs 65 Hz.
– Automātisks sprieguma regulators ar iedarbināšanas pastiprinātāju.

Nekad vienlaikus ar ģeneratoru vai transformatoru nedarbiniet arī citas ierīces. Citu instrumentu ieslēgšana un izslēgšana var izraisīt sprieguma pazemināšanos vai pārspriegumu, kas var bojāt instrumentu.

6.3 Jostas āķa piestiprināšana/noņemšana (SD2500)

6.3.1 Piestiprināšana

Jostas āķi piestipriniet ar skrūvi.

6.3.2 Noņemšana

Izņemot skrūvi, atvienojiet jostas āķi no instrumenta.

7. Lietošana



Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu. Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai izmantojiet klipšus vai skrūvspīles. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet rokās, un Jums abas rokas būs brīvas instrumenta lietošanai.

	-UZMANĪBU-
	● Skrūvējot var atdalīties materiāla daļiņas. ● Atlecošās materiāla daļiņas var savainot acis. ● Lietojiet aizsargbrilles.

7.1 Reversa/aversa slēdzis 3

Ar reversa/aversa slēdzi var izvēlēties instrumenta uzgaļa rotācijas virzienu. Iekšējās aizsardzības mehānisms izslēdz iespēju pārslēgt rotācijas virzienu motora darbības laikā.
– Pārslēdziet reversa/aversa slēdzi pa labi (instrumenta darbības virzienā) = reverss.
– Pārslēdziet reversa/aversa slēdzi pa kreisi (instrumenta darbības virzienā) = averss.

7.2 Ieslēgšana un izslēgšana

1. Iespraudiet kontaktdakšu kontaktligzdā
2. Lēnām nospiediet iesl./izsl. slēdzi. Tādā veidā ir iespējams pakāpeniski izvēlēties apgriezienu skaitu no 0 līdz maksimālajam ātrumam.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7.3 Saslēgšanas poga ilgstošam darba režīmam

Ar saslēgšanas pogu ilgstošam darba režīmam var aktivizēt motoru ilgstošā darba režīmā, lieki nedarbinot iesl./izsl. slēdzi.

7.3.1 Ilgstoša darba režīma aktivizēšana

1. Pilnībā nospiediet iesl./izsl. slēdzi.
2. Pie pilnībā nospiesta iesl./izsl. slēdža nospiediet saslēgšanas pogu un atlaidiet iesl./izsl. slēdzi.

7.3.2 Ilgstoša darba režīma izslēgšana

1. Nospiediet iesl./izsl. slēdzi. Saslēgšanas poga atlec sākotnējā stāvoklī.

7.4 Dziļuma mērītāja uzstādīšana 2

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Starp instrumentu un aizsargapvalku esošajā atstarpē ievietojiet parastu skrūvgriezi un, to pagriežot, atvienojiet aizsargapvalku.
3. Velciet aizsargapvalku uz priekšu, prom no instrumenta.
4. No priekšpuses uzlieciet dziļuma mērītāju uz instrumenta

7.5 Dziļuma mērītāja regulators 4

7.5.1 Dziļuma mērītāja ieregulēšana instrumentā ST 2500 5

Uzmava skrūvju ar blīvi ieskrūvēšanai.
Izmantojiet blīves radiusam atbilstošu dziļuma mērītāju (aksesuāri).
Ieregulējot dziļuma mērītāju, zem skrūves esošā blīve tiek korekti piespiesta.

Skrūves blīve piespiesta pārāk daudz

1. Pagrieziet dziļuma mērītāju pa labi **(II)**.

Skrūves blīve piespiesta par maz

1. Pagrieziet dziļuma mērītāju pa kreisi. Skrūves blīve tiek piespiesta vairāk (± 0,25 mm liela pārregulēšana ar katru klikšķi) **(III)**.

7.5.2 Dziļuma mērītaja ieregulēšana instrumentā SD 2500 6

Pārstādot dziļuma mērītāju, skrūves galvu var pievilkt vai nu pilnībā līdz ar materiāla virsmu, vai arī ievietot nedaudz virs virsmas. ± 0,25 mm liela pārregulēšana ar katru klikšķi.

Skrūve jāpārbīda dziļāk

1. Pagrieziet dziļuma mērītāju pa kreisi.

Skrūve jāieskrūvē seklāk

1. Pagrieziet dziļuma mērītāju pa labi.

7.6 Dziļuma mērītāja noņemšana 7

1. Velciet dziļuma mērītāju uz priekšu, prom no instrumenta.

7.7 Uzgaļu maiņa

7.7.1 Uzgaļu maiņa instrumentā ST 2500

Instrumenta patronā ir 1/4″ iekšējā seškants skrūvēšanas uzgaļiem (uzmavām, uzgaļu turētājiem, uzgaļiem u.c.). Šī forma ir standartizēta (DIN 3126/ISO 1173). Skrūvēšanas uzgaļus mehāniski nofiksē tam paredzēta čaula.

1. Velciet dziļuma mērītāju uz priekšu, prom no instrumenta.
2. Atvelciet čaulu uz aizmuguri un turiet to.
3. Tagad ir iespējams izņemt uzgali vai arī ievietot jaunu uzgali instrumentā.
4. Atlaidiet čaulu, lai tā ieņemtu savu sākotnējo pozīciju.
5. Tagad pievienojiet instrumentam dziļuma mērītāju.

7.7.2 Uzgaļu maiņa SD 2500

Instrumenta patronā ir 1/4″ iekšējā seškants skrūvēšanas uzgaļiem (uzgaļu turētājiem, uzgaļiem u.c.). Šī forma ir standartizēta (DIN 3126/ISO 1173). Skrūvēšanas uzgaļus tur atsperu mehānisms.

1. Velciet dziļuma mērītāju uz priekšu, prom no instrumenta.
2. Tagad ir iespējams izvilkt uzgali (garo uzgali, uzgaļu turētāju ar plastmasas daļu u.c.) vai arī ievietot jaunu uzgali.
3. Tagad pievienojiet instrumentam dziļuma mērītāju.

7.8 Ieskrūvētas skrūves izskrūvēšana

1. Velciet dziļuma mērītāju uz priekšu, prom no instrumenta.
2. Ieregulējiet reversa/aversa slēdzi rotācijas režīmā pa kreisi.
3. Tagad ir iespējams izskrūvēt skrūvi.

lv

8. Apkope un uzturēšana

Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.

8.1 Skrūvēšanas uzgaļu un metāla daļu kopšana

Notīriet pielipušos netīrumus un pa laikam notīriet skrūvēšanas uzgaļus, patronu un vārpstu ar eļļā samitrinātu drānu, lai aizsargātu tos pret koroziju.

8.2 Instrumenta kopšana

-UZMANĪBU-
Nodrošiniet, lai iekārta un jo sevišķi tās satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.

Iekārtas korpuss ir ražots no triecienizturīgasplastmasas. Roktura daļas ir izgatavotas noelastomēru materiāla. Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanuiekārtas iekšienē. Iekārtas ārpusi regulāri notīriet ar viegli samitrinātu drāniņu. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet aerosolus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu! Tas var negatīvi ietekmēt elektrodrošību.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

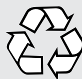
8.3 Uzturēšana

Regulāri pārliecinieties, vai visas instrumenta ārējās daļas nav bojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā kārtībā. Nedarbiniet instrumentu, ja ir bojātas tā daļas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Ja nepieciešams, nogādājiet instrumentu labošanā Hilti servisa centrā. Instrumenta elektriskās sistēmas drīkst remontēt tikai elektronikas speciālists.

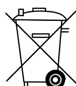
8.4 Instrumenta pārbaude pēc apkopes

Pēc instrumenta apkopes un uzturēšanas darbiem ir nepieciešams veikt tā funkcionalitātes pārbaudi (skrūves ieskrūvēšana un izskrūvēšana).

9. Veco instrumentu likvidēšana



"Hilti" instrumenti galvenokārt ir izgatavoti no otrreizēji pārstrādājamiem materiāliem. Veiksmīgas pārstrādes priekšnoteikums ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs "Hilti" ir izveidojis sistēmu, kas pieļauj veco instrumentu pieņemšanu pārstrādei. Sīkāku informāciju jautājiet "Hilti" klientu apkalpošanas servisā vai savam pārdevējam – konsultantam.



Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu par lietotajām elektroiekārtām, elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

10. Ražotāja garantija iekārtai

lv

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi, Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādus agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

11. Eiropas Kopienu atbilstības deklarācija (oriģināls)

Apzīmējums:	Elektrisks skrūvgriezis
Tipa apzīmējums:	ST 2500 un SD 2500
Komplektācijas gads:	2003

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šis ražojums atbilst šādām direktīvām un standartiem: 2006/42/EK, 2004/108/EK, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Tehniskā dokumentācija:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6, 86916 Kaufering, Deutschland

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Atsuktuvas ST 2500 / SD 2500

Prieš pradedant naudotis prietaisu pirmą kartą, labai svarbu perskaityti jo eksploatacijos instrukciją.

Šią instrukciją visuomet laikykite kartu su prietaisu.

Perduodami prietaisą kitiems asmenims, būtinai pridėkite ir šią instrukciją.

Valdymo įtaisai ir dalys 1

① Griebtuvas
② Prietaiso ST 2500 apsauginis dėklas
③ Jungtis: gylio matuoklis – prietaisas
④ Valdymo jungiklio užfiksavimo mygtukas
⑤ Maitinimo kabelis
⑥ Valdymo jungiklis
⑦ Tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklis
⑧ Gylio matuoklio montavimas
⑨ Prietaiso SD 2500 diržinis kablys

Turinys — **Puslapis**

Turinys	Puslapis
1. Bendrojo pobūdžio informacija	127
2. Aprašymas	128
3. Įstatomi įrankiai ir priedai	129
4. Techniniai duomenys	126
5. Saugumo taisyklės	130
6. Prieš pradedant naudotis	132
7. Darbas	133
8. Techninė priežiūra ir remontas	134
9. Utilizacija	134
10. Gamintojo teikiama garantija	135
11. ES atitikties deklaracija (originali)	135

1. Bendrojo pobūdžio informacija

1.1 Įspėjimai ir jų reikšmė

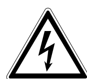
-ATSARGIAI-
Šis žodis naudojamas norint atkreipti dėmesį į pavojingą situaciją, kuri gali tapti lengvo žmogaus sužalojimo, prietaiso gedimo ar kito turto pažeidimo priežastimi.

-NURODYMAS-
Nurodymai, kaip naudoti prietaisą, ir kita naudinga informacija.

1.2 Piktogramos

Įspėjamieji ženklai


Bendro pobūdžio įspėjimas


Įspėjimas: pavojinga elektros įtampa

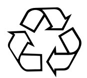
Įpareigojantys ženklai


Užsidėkite apsauginius akinius


Naudokite ausų apsaugos priemones

Simboliai


Prieš naudodami perskaitykite instrukciją


Grąžinkite atliekas perdirbimui

1 Šiais numeriais žymimos nuorodos į atitinkamas iliustracijas. Iliustracijos pateiktos viršelio atlenkiamuose lapuose. Studijuodami instrukciją, žiūrėkite iliustracijas. Šioje instrukcijoje "prietaisas" visuomet reiškia atsuktuvus ST 2500 ir SD 2500.

Vieta, kur nurodyti įrankio paso duomenys
Prietaiso tipas ir serijos numeris nurodyti pritvirtintoje techninių duomenų lentelėje. Užsirašykite šiuos duomenis savo instrukcijose ir visuomet juos nurodykite, norėdami pasikonsultuoti su "Hilti" atstovu ar techninio aptarnavimo centru.

Tipas: ____________________

Serijos Nr.: ____________________

lt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

2. Aprašymas

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas ST 2500 yra rankinis, elektros įtampa maitinamas elektrinis įrankis, skirtas darbui su metalo lakštais. Prietaisas SD 2500 yra rankinis, elektros įtampa maitinamas profesionalams skirtas elektrinis įrankis, naudojamas varžtams į medines konstrukcijas ir gipso kartono sienas įsukti bei jiems išsukti.
Šie prietaisai naudojami nurodytų tipų varžtams į atitinkamas medžiagas įsukti ir išsukti.
Prietaisas SD 2500 turi būti naudojamas su magazinu (SMI 55 plus).
Darbus šiuo prietaisu galima atlikti visose statybos aikštelėse dirbant su metalo, medžio konstrukcijomis ir gipso kartono plokštėmis.
Prietaisams galima naudoti tik originalius varžtams sukti skirtus įrankius (antgalius), magazinus ir kitus priedus.
Būtina perskaityti bei įsidėmėti bendras saugumo taisykles, nurodytas prietaiso naudojimo instrukcijoje.
Prietaisas skirtas profesionalams.
Prietaisu gali naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti tik įgalioti kvalifikuoti darbuotojai. Šie darbuotojai turi būti supažindinti su visais galimais pavojais.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojimas	Varžtų tipas / ∅ mm	Rekomenduojamas prietaisas
Izoliacinės medžiagos tvirtinimas prie trapezoidinio plieno profilio	Izoliaciniai varžtai su S-ID tipo gręžiamuoju galu, su S-IS tipo galu	ST 2500
Medžio tvirtinimas prie metalo Plieno rūšis: ST 37 iki 12 mm Plieno rūšis: ST 52 iki 8 mm	Varžtai su S-WW tipo sparniniu galu)	ST 2500 ir SD 2500
Metalo lakštas prie metalo lakšto Metalo lakštas prie plieno profilio	S-MD/∅ 4,2 S-MD/∅ 4,8 S-MD 51 + S-MD 21/∅ 5,5 S-MD 53 + S-MD 23/∅ 5,5	ST 2500
Metalo lakštas prie medžio	S-MP 53/∅ 6,5	ST 2500
Pluoštinė cemento plokštė prie plieno profilio Pluoštinė cemento plokštė prie medžio	S-FD 03/∅ 6,3 S-FD 01/∅ 6,5	ST 2500
Daugiasluoksnė plokštė prie plieno profilio Daugiasluoksnė plokštė prie medžio	S-CD 63/∅ 5,5 S-CDW 61/∅ 6,5	ST 2500
Tvirtinimas: – medis prie medžio – medis prie medžio drožlių plokštės – medžio drožlių plokštė prie medžio varžtų ilgis iki 140 mm´	Medvaržčiais	SD 2500
Tvirtinimas: – gipso kartono plokštė prie medžio – gipso kartono plokštė prie metalo profilio (≤ 2,25 mm) – metalo profilis prie metalo profilio (maks. tvirtinamos konstrukcijos storis 2,5 mm)	Vidinėms gipso kartono sienoms skirtais varžtais	SD 2500

Standartinės įrangos (ST 2500) komplektacija:
– Prietaisas
– Gylio matuoklis S-GT17 (skirtas varžtams su sandarinančia poveržle iki 17 mm)
– Naudojimo instrukcija
– Transportavimo dėžė arba kartoninė pakuotė (priklauso nuo pristatymo)

Standartinės įrangos (SD 2500) komplektacija:
– Prietaisas
– Gylio matuoklis
– Diržinis kablys
– Antgalių laikiklis S-BHP 75 M ir antgalis S-B PH2
– Naudojimo instrukcija
– Transportavimo dėžė arba kartoninė pakuotė (priklauso nuo pristatymo)

Valdymo įtaisai:
Valdymo jungiklis su veikimo režimo nustatymo mygtuku
Tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklis
Gylio matuoklis – nustatymas

lt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

3. Įstatomi įrankiai ir priedai

		ST 2500	SD 2500
Diržinis kablys			✔
Gylio matuoklis	S-GT17, skirtas varžtams su sandarinančia poveržle iki 17 mm	✔	
Gylio matuoklis	S-GT23, skirtas varžtams su sandarinančia poveržle iki 23 mm	✔	
Gylio matuoklis	S-GU13, skirtas 50 mm antgalių laikikliui ir antgaliams	✔	
Gylio matuoklis	S-GU11, skirtas 75 mm antgalių laikikliui ir antgaliams		✔
Gylio matuoklis	S-GU13, skirtas 50 mm antgalių laikikliui ir antgaliams		✔
Gylio matuoklis	S-GUA13, skirtas 75 mm antgalių laikikliui ir antgaliams, įskaitant antgalių ir antgalių laikiklio nuėmimo įrankį		✔
Lizdai varžtų galvutėms	Lizdai varžtams su šešiabriaune galvute (7, 8, 10, 12, 1/4″, 5/16″, 3/8″)	✔	
Antgalis ir antgalių laikiklis	Antgalių laikiklis S-BHP 75 M, S-BH 75 M ir S-BH 50 M; antgalis TX, PH, PZ, SQ ir t.t.	✔	✔
Magazinas varžtams	SMI 55 plus		✔
Ilgintuvas	ilgintuvas SME, skirtas darbui su grindimis ir lubomis		✔

4. Techniniai duomenys

Prietaisas	ST 2500 / SD 2500
Nominali galia	600 W (WH versija (120 V) 670 W)
Nominali įtampa	100 V, 110–120 V, 220–240 V
Nominali srovė	2,8 A esant 230 V (6,1 A esant 120 V)
Tinklo dažnis	50/60 Hz
Svoris, nustatytas pagal EPTA-Procedure 01/2003	1,5 kg (ST 2500), 1,6 kg (SD 2500)
Matmenys (L × B × H)	242 × 72 × 194 mm (ST2500) / 272 × 72 × 194 mm (SD2500)
Griebtuvas	1/4″ vidinis šešiabriaunis lizdas ST 2500 1/4″ šešiabriaunis lizdas (frikcinis tvirtinimas) SD 2500
Tuščios eigos greitis	0–2200 aps./min.
Maksimalus sukimo momentas	19 Nm
Sukimosi greičio reguliavimas	Elektroninis (valdymo jungikliu)
Tiesioginė/reversinė sukimosi kryptis	Jungiklis
Dviguba izoliacija (pagal EN 60745)	Apsaugos klasė II ⧈
Mechaninė mova	
Vibraciją absorbuojanti rankena	

-NURODYMAS-
Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos įvertinimui. Nurodytas svyravimų lygis yra susijęs su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrėtas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali gerokai padidinti vibracines apkrovas per visą darbo laikotarpį. Norint tiksliai nustatyti vibracines apkrovas, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, tačiau faktiškai juo nedirbama. Toks įvertinimas gali gerokai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę. Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

lt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

Informacija apie triukšmą ir vibraciją (kaip reikalaujama EN 60745):	
Įprastinis garso galios lygis (pagal A skalę) apkrovos metu (L_{wA}):	95 dB (A)
Įprastinis garso slėgio lygis (pagal A skalę) apkrovos metu (L_{pA}):	84 dB (A)
Rekomenduojama naudoti ausų apsaugos priemones Pagal EN 60745 nesaugi triukšmingumo vertė yra 3 dB.	
Triašės vibracijos vertė (vibracijos vektorinė suma) išmatuota pagal EN 60745-2-2 Sukimas be smūgiavimo, (a_h):	< 2.5 m/s²
Triašės vibracijos vertės paklaida (K):	1.5 m/s²
Pasiliekame teisę atlikti techninius pakeitimus!	

5. Saugumo taisyklės

5.1 Bendrosios darbo saugos nuorodos

DĖMESIO! Perskaitykite visas šias nuorodas. *Jei nepaisysite toliau pateiktų nuorodų, gali kilti elektros smūgio, gaisro ir/arba sunkių sužalojimų pavojus. Toliau pateiktame tekste naudojama sąvoka "elektrinis įrankis" apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).*

IŠSAUGOKITE ŠIAS SAUGOS NUORODAS.

lt

5.1.1 Darbo vieta

a) **Darbo vieta turi būti švari ir tvarkinga**. *Netvarka ir blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.*

b) **Nedirbkite tokioje aplinkoje, kur yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** *Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.*

c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** *Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.*

5.1.2 Elektrosauga

a) **Maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo rozetės tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais prietaisais.** *Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo rozetei, sumažina elektros smūgio pavojų.*

b) **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, tokiais kaip vamzdžiai, šildytuvai, viryklės ar šaldytuvai.** *Egzistuoja padidinta elektros smūgio rizika, jei Jūsų kūnas bus įžemintas.*

c) **Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** *Jei vanduo patenka į elektrinį prietaisą, padidėja elektros smūgio rizika.*

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite prietaiso paėmę už laido, nekabinkite prietaiso už laido, netraukite už jo, norėdami išjungti kištuką iš rozetės. Laidą klokite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** *Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.*

e) **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** *Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažinamas elektros smūgio pavojus.*

5.1.3 Žmonių sauga

a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su prietaisu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikus, alkoholį ar medikamentus.** *Akimirksnio neatidumas naudojant prietaisą gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.*

b) **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** *Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas dirbant su tam tikros rūšies įrankiais, sumažėja rizika susižeisti.*

c) **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš kišdami kištuką į elektros tinklo lizdą įsitikinkite, kad prietaisas yra išjungtas.** *Jeigu nešdami prietaisą pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kuomet jungiklis nėra išjungtas, tai gali tapti nelaimingo atsitikimo priežastimi.*

d) **Prieš įjungdami prietaisą pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlių raktus.** *Prietaiso besisukan-čioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.*

e) **Nepervertinkite savo galimybių. Dirbdami atsistokite patikimai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** *Patikima stovėsena ir tinkama kūno laikysena leis geriau kontroliuoti prietaisą netikėtose situacijose.*

f) **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių dra-**

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

bužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabu-žius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. *Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.*

g) **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiur-bimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar teisingai naudojami.** *Šių įrenginių naudojimas sumažina kenksmingą dulkių poveikį.*

5.1.4 Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** *Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.*

b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** *Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.*

c) **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą ištraukite kištuką iš elektros tinklo rozetės.** *Ši saugumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto prietaiso įsijungimo.*

d) **Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** *Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.*

e) **Rūpestingai prižiūrėkite prietaisą. Tikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ar šiaip pažeistų dalių, kurios įtakotų prietaiso veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** *Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.*

f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** *Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.*

g) **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje ir šiam konkrečiam prietaiso tipui taikomuose reikalavimuose. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį.** *Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį galima sukelti pavojingas situacijas.*

5.1.5 Aptarnavimas

a) **Prietaisą turi remontuoti tik kvalifikuotas specialistas ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** *Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus.*

5.2 Gaminio saugos nuorodos

5.2.1 Žmonių sauga

a) **Dirbdami naudokite ausines.** *Prietaiso keliamas triukšmas kenkia klausai.*

b) **Kad dirbdami nepargriūtumėte, maitinimo kabelį, jo ilgintuvą ir dulkių išsiurbimo žarną visada laikykite kuo toliau nuo prietaiso.**

c) **Visuomet tvirtai laikykite prietaiso rankeną ir/ar plastikines korpuso dalis.**

d) **Saugokitės besisukančių dalių.**

e) **Įsitikinkite, kad pastolių ir diržinis kabliai yra gerai pritvirtinti.**

f) **Prietaisas nėra skirtas naudotis vaikams arba fiziškai silpniems neinstruktuotiems asmenims.**

g) **Vaikams reikia paaiškinti, kad jiems negalima žaisti su šiuo prietaisu.**

h) *Dažų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulkės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir/arba kvėpavimo takų susirgimus. Ąžuolo arba buko medienos dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.* **Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkam. "Hilti" rekomenduojamą mobilų medienos ir/arba mineralinių medžiagų dulkių gaudymo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų apie konkrečių medžiagų apdirbimą.**

5.2.2 Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

a) **Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus.** *Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.*

b) **Patikrinkite, ar įstatomų įrankių jungiamojo antgalio sistema sutampa su griebtuvo sistema ir ar šie įrankiai saugiai įtvirtinti griebtuve.**

c) **Nutrūkus elektros energijos tiekimui: išjunkite prietaisą, ištraukite kištuką.** *Taip prietaisas netikėtai neįsijungs, jei ir vėl atsinaujins įtampos tiekimas.*

d) **Atlikdami darbus, visada laikykite prietaisą abiem rankomis paėmę už izoliuotų rankenų paviršių, jei pjovimo įrankis gali susiliesti su paslėptais elektros laidais arba nuosavu prijungimo kabeliu.** *Įrankiui prisilietus prie elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, ir naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.*

5.2.3 Elektrosauga

a) **Prieš darbo pradžią patikrinkite darbo zoną, ar nėra paslėptų elektros, dujotiekio ir vandentiekio linijos, pavyzdžiui, metalo detektoriumi.** *Pavyzdžiui, jei jūs netyčia pažeisite srovės liniją, išorėje esančios prietaiso metalinės dalys gali atsidurti po įtampa. Tai kelia rimtą pavojų patirti elektros šoką.*

lt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

b) **Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pekeiskite nauju. Jei darbo metu pažeidžiamas maitinimo ar ilginimo laidas, nelieskite jų. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.** *Pažeistos tiekimo linijos ir ilgintuvai kelia elektros šoko pavojų.*
c) **Jei dažnai dirbate su laidžiomis medžiagomis, nešvarų prietaisą reguliariai tikrinkite "Hilti" techninės priežiūros centre.** *Ant prietaiso korpuso susikaupusios dulkės, ypač laidžių medžiagų dulkės, arba drėgmė esant nepalankioms sąlygoms gali kelti elektros smūgio pavojų.*

5.2.4 Darbo vieta

a) **Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.**
b) **Pasirūpinkite gera darbo vietos ventiliacija.** *Blogai vėdinama darbo vieta dėl dulkių apkrovos gali sukelti sveikatos sutrikimus.*

5.2.5 Asmeninės apsaugos priemonės

Prietaiso naudotojas ir arti darbo vietos esantys darbuotojai turi užsidėti apsauginius akinius ir ausų apsaugos priemones.


Užsidėkite apsauginius akinius


Naudokite ausų apsaugos priemones

6. Prieš pradedant naudotis



-NURODYMAS-
Elektros įtampa turi sutapti su ant gaminio tipo lentelėje nurodyta įtampa.

6.1 Apsauginio dėklo išėmimas 2

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Įstatykite atsuktuvą į tarpą tarp prietaiso ir apsauginio dėklo ir, pasukę atsuktuvą, atlaisvinkite apsauginį dėklą.
3. Patraukite apsauginį dėklą į priekį ir išimkite iš prietaiso.

6.2 Generatoriaus arba transformatoriaus naudojimas

Prietaisas gali būti jungiamas prie generatoriaus arba transformatoriaus, jei laikomasi šių sąlygų:
– kintamoji įtampa, galia mažiausiai 2600 W.
– darbinė įtampa gali svyruoti nuo +5 % iki –15 % (palyginus su nominalia įtampa).
– dažnis 50–60 Hz; niekada neturi viršyti 65 Hz.
– automatinis įtampos reguliatorius su įtampos išlyginimo funkcija paleidimo metu.

Naudodami generatorių ar transformatorių jokiu būdu nejunkite prie jų kitų prietaisų. Įjungiant arba išjungiant kitus prietaisus atsiranda įtampos svyravimai, galintys pažeisti prietaisą.

6.3 Diržinio kablio tvirtinimas ir nuėmimas (SD 2500)

6.3.1 Tvirtinimas

Varžtu pritvirtinkite diržinį kablį.

6.3.2 Nuėmimas

Atsukę varžtą, nuimkite diržinį kablį nuo prietaiso.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

7. Darbas



Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus. Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.

-ATSARGIAI-

- Dirbant šiuo prietaisu gali atitrūkti medžiagos dalelės.
- Atitrūkusios medžiagos dalelės gali sužaloti akis.
- Užsidėkite apsauginius akinius.

7.1 Tiesioginės/reversinės sukimosi krypties nustatymas 3

Prietaiso veleno sukimosi kryptį galima pasirinkti į atitinkamą padėtį nustačius tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklį. Blokavimo įtaisas neleidžia perjungti jungiklio, kol variklis dirba.

– Paspauskite tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklį į dešinę (prietaisas darbinėje padėtyje) = tiesioginė sukimosi kryptis (į dešinę).
– Paspauskite tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklį į kairę (prietaisas darbinėje padėtyje) = reversinė sukimosi kryptis.

7.2 Įjungimas ir išjungimas

1. Įjunkite maitinimo kabelį į elektros tinklą
2. Lėtai spaudžiant valdymo jungiklį galima tolygiai reguliuoti greitį (nuo nulio iki maksimalios vertės).

7.3 Ilgalaikio veikimo režimo nustatymas

Spaudžiant ilgalaikio veikimo režimo nustatymo mygtuką parenkamas variklio ilgalaikio veikimo režimas, nekeičiant valdymo jungiklio padėties.

7.3.1 Ilgalaikio veikimo režimo įjungimas

1. Paspauskite valdymo jungiklį.
2. Nuspaudę valdymo jungiklį paspauskite ilgalaikio veikimo režimo nustatymo mygtuką ir atleiskite valdymo jungiklį.

7.3.2 Ilgalaikio veikimo režimo išjungimas

1. Nuspauskite valdymo jungiklį. Ilgalaikio veikimo režimo nustatymo mygtukas grįžta į pradinę padėtį.

7.4 Gylio matuoklio montavimas 2

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Įstatykite atsuktuvą i tarpą tarp prietaiso ir apsauginio dėklo ir pasukę atsuktuvą atlaisvinkite apsauginį dėklą.
3. Patraukite apsauginį dėklą į priekį ir nuimkite nuo prietaiso.
4. Iš priekio į prietaisą įstatykite gylio matuoklį.

7.5 Gylio matuoklio nustatymas 4

7.5.1 Prietaiso ST 2500 gylio matuoklio reguliavimas 5

Prietaisas su gylio matuokliu gali būti naudojamas sandarinančioms poveržlėms įsukti po varžto galvute. Naudokite sandarinančios poveržlės skersmenį atitinkantį gylio matuoklį (priedas).
Gylio matuoklio dėka poveržlė tinkamai priveržiama po varžto galvute.

Sandarinanti poveržlė priveržta per stipriai
1. Pasukite gylio matuoklį į dešinę **(II)**.

Sandarinanti poveržlė priveržta per silpnai
1. Pasukite gylio matuoklį į kairę. Sandarinanti poveržlė bus suspausta labiau (± 0,25 mm vienam nustatymui su spragtelėjimu) **(III)**.

7.5.2 Prietaiso SD 2500 gylio matuoklio nustatymas 6

Naudojant gylio matuoklį, varžtas gali būti įsuktas giliai į paviršių arba sukamas kairiąja kryptimi. (± 0,25 mm vienam nustatymui su spragtelėjimu).

Varžtas turi būti įsuktas giliau
1. Pasukite gylio matuoklį į kairę.

Varžtas turi būti įsuktas ne taip giliai
1. Pasukite gylio matuoklį į dešinę.

7.6 Gylio matuoklio nuėmimas 7

1. Patraukite gylio matuoklį į priekį ir nuimkite nuo prietaiso.

7.7 Įrankių keitimas

7.7.1 Prietaiso ST 2500 įrankių keitimas

Griebtuvas turi $^1/_4$″ vidinį šešiabriaunį lizdą, skirtą sukimo įrankiams (lizdams, antgalių laikikliui, antgaliui ir t.t.). Tai normas atitinkanti geometrinė forma (DIN 3126/ ISO 1173). Varžtų sukimui skirtus įrankius griebtuve tvirtai laiko movos mechanizmas.

1. Patraukite gylio matuoklį į priekį ir nuimkite nuo prietaiso.
2. Patraukite movą žemyn ir tvirtai ją laikykite.
3. Dabar galite išimti įrankį ir įstatyti naują.
4. Leiskite movai grįžti į pradinę padėtį.
5. Vėl pritvirtinkite gylio matuoklį.

7.7.2 Prietaiso SD 2500 įrankių keitimas

Griebtuvas turi $^1/_4$″ vidinį šešiabriaunį lizdą, skirtą sukimo įrankiams (antgalių laikikliui, antgaliui ir t.t.). Tai normas atitinkanti geometrinė forma (DIN 3126/ISO 1173). Varžtų sukimui skirtus įrankius griebtuve laiko spyruoklinis mechanizmas.

1. Patraukite gylio matuoklį į priekį ir nuimkite nuo prietaiso.
2. Dabar galite išimti įrankį (ilgą antgalį, antgalių lai-

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

kiklį su plastmasinėmis dalimis ir t.t.) arba įstatyti naują.
3. Vėl pritvirtinkite gylio matuoklį.

7.8 Įsukto varžto išsukimas

1. Patraukite gylio matuoklį į priekį ir nuimkite nuo prietaiso.
2. Nustatykite tiesioginės/reversinės sukimosi krypties jungiklį taip, kad prietaisas veiktų reversine sukimosi kryptimi (į kairę).
3. Dabar galite išsukti varžtą.

8. Techninė priežiūra ir remontas

Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.

8.1 Varžtų sukimui skirtų įrankių ir metalinių dalių priežiūra

Nuvalykite bet kokius nešvarumus, prilipusius prie įstatomų įrankių, griebtuvo ar veleno paviršiaus, norėdami apsaugoti juos nuo korozijos, kartais patrinkite juos alyvoje pamirkyta medžiagos skiaute.

8.2 Prietaiso priežiūra

-ATSARGIAI-
Prietaisas, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs, nesutepti alyva ar tirštu tepalu. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.
Išorinis korpusas pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Rankenos pagamintos iš elastomero.
Nenaudokite prietaiso, jei jo vėdinimo angos yra užsikimšusios! Vėdinimo angas atsargiai išvalykite sausu šepečiu. Saugokite prietaisą, kad į jį nepatektų svetimkūnių. Prietaiso išorę reguliariai valykite sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvo, aukšto slėgio garų įrangos arba tekančio vandens! Priešingu atveju prietaisas gali tapti nesaugus naudoti elektrosaugos požiūriu.

lt

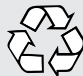
8.3 Techninė priežiūra

Reguliariai tikrinkite visas prietaiso išorines dalis ir įsitikinkite, kad jos nėra apgadintos. Patikrinkite, ar visi valdymo įtaisai dirba nepriekaištingai. Nenaudokite prietaiso, jeigu jo detalės yra pažeistos arba netinkamai dirba valdymo įtaisai. Jeigu reikia, nuneškite prietaisą remontuoti į "Hilti" klientų aptarnavimo centrą.
Prietaiso elektrines dalis leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems elektros specialistams.

8.4 Prietaiso patikrinimas po valymo ir priežiūros

Atlikus visus prietaiso priežiūros darbus, patartina atlikti bandomąjį testą. (įsukti ir išsukti keletą varžtų).

9. Utilizacija



"Hilti" prietaisai pagaminti iš perdirbamų medžiagų. Tačiau prieš perdirbant jas reikia teisingai išrūšiuoti. Daugelyje šalių "Hilti" jau yra pasiruošusi surinkti senus elektrinius prietaisus ir juos perdirbti. Prašome kreiptis į klientų aptarnavimo centrą "Hilti" arba į "Hilti" prekybos atstovą.



Tiktai ES valstybęms

Neišmeskite elektros įrengimų i buitinius šiukšlynus!

Pagal ES Direktyvą dęl naudotų įrengimų, elektros įrengimų ir jų įtraukimo į valstybinius įstatymus naudotus įrengimus būtina suringti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirbimui aplinkai nekenksmingu budū.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

10. Gamintojo teikiama garantija

"Hilti" garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos trūkumų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis "Hilti" naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios "Hilti" dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvinčioms dalims garantija netaikoma.

Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. "Hilti" neatsako už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias naudojant prietaisą, arba dėl negalėjimo panaudoti prietaiso pagal paskirtį. Nepriimamos numanomos garantijos dėl prietaiso naudojimo pagal tam tikrą paskirtį.

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai "Hilti" prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus "Hilti" garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

11. ES atitikties deklaracija (originali)

Pavadinimas:	Atsuktuvas
Tipas:	ST 2500 ir SD 2500
Gamybos metai:	2003

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad šis prietaisas atitinka šių direktyvų ir normų reikalavimus: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Techninė dokumentacija prie:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

lt

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

دليل التشغيل الأصلي
المفك الآلي SD 2500/ST 2500

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

عناصر الاستعمال والبيان 1
① طرف تركيب الأدوات
② جلبة الحماية في الطراز ST 2500
③ وصلة تركيب محدد عمق الثقب بالجهاز
④ مثبت مفتاح التحكم
⑤ كابل الكهرباء
⑥ مفتاح التحكم
⑦ زر تحويل الدوران لليمين/اليسار
⑧ طارة تعديل ضبط محدد عمق الثقب
⑨ خطاف حزام للطراز SD 2500

ar

المحتويات

المحتويات	الصفحة
١– إرشادات عامة	137
٢– الشرح	138
٣– الأدوات والملحقات التكميلية	139
٤– البيانات الفنية	139
٥– إرشادات السلامة	140
٦– التشغيل	142
٧– الاستعمال	143
٨– العناية والصيانة	144
٩– التكهين	144
١٠– ضمان الجهة الصانعة للأجهزة	145
١١– بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (original)	145

١– إرشادات عامة

١–١ كلمات الإشارة ومعناها

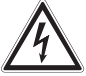
–احترس–
تشير لموقف خطر محتمل يمكن أن يؤدي لإصابات جسدية أو إلى أضرار مادية طفيفة.

–ملحوظة–
تشير لإرشادات للاستخدام ولمعلومات أخرى مفيدة.

١–٢ الرموز التوضيحية

علامات التحذير


تحذير من خطر عام


تحذير من جهد كهربائي خطر

علامات الحظر


استخدم واقيا للعينين


استخدم واقيا للسمع

الرموز


قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال


اعمل على إعادة تدوير المخلفات

1 يشير كل عدد من الأعداد لصورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.
في سياق هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» المفك الآلي ST 2500 و SD 2500.

موضع تفاصيل بيانات التمييز بالجهاز
مسمى الطراز وبيان الرقم المسلسل تجدهما على لوحة الصنع بجهازك. انقل هذه البيانات في دليل الاستعمال خاصتك وارجع إليها دائما عند الاستعلام لدى وكلائنا أو لدى مراكز الخدمة.

الطراز:

الرقم المسلسل:

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

٢– الشرح

٢–١ الاستخدام المطابق للتعليمات

المفك الآلـي ST 2500 عبارة عن أداة كهربائية تسـتخدم باليد ومشـغلة بالجهد الكهربائي لربـط ألواح الصاج في الإنشاءات المعدنية.
المفك الآلـي SD 2500 عبارة عن أداة كهربائية تسـتخدم باليـد ومشـغلة بالجهـد الكهربائي لغرض الاسـتعمال الاحترافي في الإنشاءات الخشبية والجافة.
لربط وحل المسامير الموصى بها للإنشاءات المعدنية في الخامات المناسبة وذات درجة السماكة الملائمة.
المفك الآلي SD 2500 مهيأ لاستخدام خزانة (SMI 55 plus).

محيط العمـل يماثل مواقـع البناء لكل أنواع الإنشـاءات المعدنية وكذلك الإنشاءات الخشبية والجافة.
يجـب الاقتصـار علـى اسـتخدام أدوات الربـط (اللقم) الخزانات وأجزاء الملحقات التكميلية المخصصة.
يجب مراعاة إرشـادات السـلامة العامة الواردة في دليل الاستعمال.
الجهاز مخصص للاستخدام من قبل شخص محترف.
لا يجوز اسـتعمال وصيانة وإصلاح الجهاز إلا على أيدي أشـخاص معتمدين ومدربين. هؤلاء الأشـخاص يجب أن يكونـوا قد تلقوا تدريبا خاصا على الأخطار المحتملة التي قد تطرأ.

٢–٢ الاستخدامات الرئيسية

الاستخدام	نوع المسمار/القطر (مم)	الجهاز الموصى باستخدامه
تثبيت مواد العزل على قطاعات صلب شبه منحرفة	مسامير معزولة برأس مدبب للثقب نوع S-ID ونوع S-IS مستدقة	ST 2500
تثبيت الخشب على المعادن نوع الصلب: ST 37 حتى ١٢ مم نوع الصلب: ST 52 حتى ٨ مم	مسامير ثقب مجنحة مستدقة (نوع S-WW)	ST 2500 و SD 2500
صاج على صاج صاج على قطاع صلب	S-MD/ قطر ٤,٢ S-MD/ قطر ٤,٨ S-MD51+ S-MD 21/ قطر ٥,٥ S-MD53+ S-MD 23/ قطر ٥,٥	ST 2500
صاج على خشب	S-MP 53/ قطر ٦,٥	ST 2500
ألواح الأسمنت الليفي على قطاع صلب ألواح الأسمنت الليفي على خشب	S-FD 03/ قطر ٦,٣ S-FD 01/ قطر ٦,٥	ST 2500
ألواح بينية على قطاع صلب ألواح بينية على خشب	S-CD 63/ قطر ٥,٥ S-CDW 61/ قطر ٦,٥	ST 2500
تثبيت: – خشب على خشب – خشب على لوح خشب مضغوط – لوح خشب مضغوط على خشب مسامير يصل طولها إلى ١٤٠ مم	مسامير خشابية	SD 2500
تثبيت: – ألوح جبس على خشب – ألوح جبس على قطاعات معدنية (سمكها ≥ ٢,٢٥ مم) – قطاعات معدنية على قطاعات معدنية (إجمالي سمك التثبيت ٢,٥ مم)	مسامير للإنشاءات الجافة	SD 2500

يشتمل حجم التوريدات القياسية للجهاز ST 2500 على:
– الجهاز
– محدد عمق الثقب S-GT17 (لمسامير يصل قطر وردات الإحكام بها إلى ١٧ مم)
– دليل استعمال
– حقيبة نقل أو صندوق كارتون (تبعا للتوريد)

يشتمل حجم التوريدات القياسية للجهاز SD 2500 على:
– الجهاز
– محدد عمق الثقب
– خطاف حزام
– ماسك لقمة S-BHP 75 M ولقمة S-B PH2
– دليل استعمال
– حقيبة نقل أو صندوق كارتون (تبعا للتوريد)

عناصر الاستعمال:
مفتاح تحكم مزود بزر ثبات
زر تحويل الدوران يمين/يسار
طارة تعديل ضبط محدد عمق الثقب

ar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

٣- الأدوات والملحقات التكميلية

		SD 2500	ST 2500
خطاف حزام		✔	
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GT 17 لمسامير يصل قطر وردات الإحكام بها إلى ١٧ مم		✔
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GT 23 لمسامير يصل قطر وردات الإحكام بها إلى ٢٣ مم		✔
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GU 13 لماسك لقمة ٥٠ مم ولقم		✔
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GU 11 لماسك لقمة ٧٥ مم ولقم	✔	
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GU 13 لماسك لقمة ٥٠ مم ولقم	✔	
محدد عمق الثقب	محدد عمق الثقب S-GUA 13 لماسك لقمة ٧٥ مم ولقم مشتملا على وسيلة المساعدة على فك اللقمة وماسك اللقمة	✔	
وليجات	وليجات لمسامير سداسية الحواف (٧، ٨، ١٠، ١٢، ¼ بوصة، ⁵⁄₁₆ بوصة، ⅜ بوصة)		✔
لقمة وماسك لقمة	ماسك اللقمة S-BHP 75 M، S-BH 75 M و S-BH 50 M، اللقمة TX، PH، PZ، SQ .... إلخ	✔	✔
خزانة مسامير	SMI 55 plus	✔	
وصلة إطالة	وصلة إطالة SME للعمل في الأرضيات والأسقف	✔	

٤- البيانات الفنية

الجهاز	ST 2500/SD 2500
قدرة الدخل الاسمية	٦٠٠ واط (نوع WH (١٢٠ ڤلط) ٦٧٠ واط)
الجهد الاسمي	١٠٠ ڤلط، ١١٠-١٢٠ ڤلط، ٢٢٠ - ٢٤٠ ڤلط
شدة التيار الاسمي	٢,٨ أمبير عند جهد ٢٣٠ ڤلط (٦,١ أمبير عند جهد ١٢٠ ڤلط)
تردد الشبكة الكهربائية	٥٠/٦٠ هرتز
وزن الجهاز طبقا لبروتوكول EPTA 01/2003	١,٥ كجم (الجهاز ST 2500) ١,٦ كجم (الجهاز SD 2500)
الأبعاد (طول×عرض×ارتفاع)	٢٤٢×٧٢×١٩٤ مم (الجهاز ST 2500) / ٢٧٢×٧٢×١٩٤ مم (الجهاز SD 2500)
ظرف تركيب الأدوات	مقطع سداسي ¼ بوصة (المقبض مثبت بخوابير) للجهاز ST 2500 مقطع سداسي ¼ بوصة (مقبض احتكاكي) للجهاز SD 2500
عدد اللفات في وضع الدوران الخامل	من صفر - ٢٢٠٠ دورة في الدقيقة
أقصى عزم دوران	١٩ نيوتن متر
التحكم في عدد اللفات	إلكترونيا عن طريق مفتاح التحكم
الدوان لليمين/اليسار	زر تحويل
عزل حماية (حسب المواصفة EN 60745)	فئة الحماية II ⧈
قابض ثبات ميكانيكي	
مقبض يدوي مخمد للاهتزاز	

-ملحوظة-

تم قياس مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس التابعة للمواصفة EN 60745 ويمكن الاستعانة بــه فــي إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومســتوى الاهتزاز المذكور يخص الاســتخدامات الرئيسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم اســتخدام الأداة الكهربائية في تطبيقــات أخــرى مع أدوات عمــل مخالفة للمواصفات مثــلا أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد يختلف مســتوى الاهتزاز. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا

ar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يكون فيها الجهاز مشــغلا ولكن دون اســتخدام حقيقي. ويمكــن أن يقلل هذا مــن حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احــرص على اتخاذ إجراءات إضافية للســلامة من شــأنها حماية المســتخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات العمل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

معلومات الضجيج والاهتزاز (مقاسة وفقا للمواصفة EN 60 745):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A (L_{WA}):	٩٥ ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A (L_{pA}):	٨٤ ديسيبل (A)

نسبة التفاوت بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة وفقا للمواصفة EN 60745 تبلغ ٣ ديسيبل.
يوصى بارتداء واقي الأذنين!

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز)
مقاسة وفقا للمواصفة EN 60745-2-2

الربط بدون طرق (a_h):	< ٢,٥ م/ث٢
نسبة التفاوت (K) بالنسبة لقيم الاهتزاز ثلاثية المحاور	١,٥ م/ث٢

نحتفظ بحق إجراء تعديلات تقنية!

٥– إرشادات السلامة

٥–١ إرشادات السلامة العامة

–احترس–! احرص على قراءة جميع التعليمات. *ارتكاب الأخطاء عند تطبيق التعليمات التالي ذكرها قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة. يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» المستخدم فيما يلي الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).*

قم بحفظ هذه التعليمات.

٥–١–١ مكان العمل

أ) **حافظ على نطاق عملك نظيفا ومضاءا بشكل جيد.** *الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي لوقوع حوادث.*

ب) **لا تعمل بالجهاز في محيط معرض لخطر الانفجار، والذي يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال.** *الأدوات الكهربائية تولد شررا يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار أو الأبخرة.*

ت) **احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية.** *في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.*

٥–١–٢ السلامة الكهربائية

أ) **يجب أن يكون قابس توصيل الجهاز متلائما مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أجهزة ذات وصلة أرضي محمية.** *القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.*

ب) **تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل الأسطح الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات.** *ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلا بالأرض.*

ت) **أبعد الجهاز عن الأمطار أو البلل.** *تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.*

ث) **لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه للحمل أو التعليق أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيدا عن السخونة والزيت والحواف الحادة والأجزاء المتحركة للجهاز.** *الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.*

ج) **عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للعمل في النطاق الخارجي.** *استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.*

٥–١–٣ سلامة الأشخاص

أ) **كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية.** عدم *الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.*

ب) **ارتد تجهيزات وقاية شخصية وارتد دائما نظارة واقية.** *ارتداء تجهيزات وقاية شخصية، مثل قناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان المضادة للانزلاق وخوذة الوقاية أو واقي السمع، تبعا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.*

ت) **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الجهاز «مطفأ» قبل توصيله بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعه أو حمله.** *إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الجهاز أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.*

ar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

ث) **أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الجهاز.** *الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.*
ج) **لا تغتر بنفسك. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.** *من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.*
ح) **ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة.** *الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشتبك في الأجزاء المتحركة.*
خ) **إذا أمكن تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم.** *يمكن باستخدام تجهيزة تجميع الغبار تقليل الأخطار الناتجة عن الغبار.*

٥-١-٤ استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها

أ) **لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به.** *استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.*
ب) **لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف.** *الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفاؤها تعتبر خطيرة ويجب إصلاحها.*
ت) **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية من الجهاز قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز، أو استبدال أجزاء الملحقات التكميلية أو عند ترك الجهاز.** *هذا الإجراء الاحتياطي يمنع بدء تشغيل الجهاز دون قصد.*
ث) **احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرؤوا هذه التعليمات.** *الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة الواجبة.*
ج) **اعتن بالجهاز بدقة. افحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وافحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز.** *الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.*
ح) **حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة.** *تتميز أدوات القطع ذات حواف القطع الحادة التي يتم عنايتها كما ينبغي بأنها أقل عرضة للتعثر وأسهل في الاستخدام.*
خ) **استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات العمل وخلافه طبقا لهذه التعليمات مع مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها.** *استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.*

٥-١-٥ الخدمة

أ) **اعمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط والاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية.** *وبذلك تتأكد أن سلامة الجهاز تظل قائمة.*

٥-٢ إرشادات السلامة الإضافية

٥-٢-١ سلامة الأشخاص

أ) **استخدم واقيا للسمع.** *يمكن أن ينتج عن الضوضاء فقدان للسمع.*
ب) **عند العمل قم بإبعاد كابلات الكهرباء وكابلات الإطالة دائما خلف الجهاز.** *من شأن هذا أن يقلل خطر السقوط أثناء العمل بسبب الكابل.*
ت) **أمسك الجهاز دائما بشكل جيد من المقبض و/أو من أجزاء الجسم البلاستيكية.**
ث) **تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة.**
ج) **تأكد أن خطاف الحزام مثبت جيدا.**
ح) **تأكد أن خطاف الحزام بالجهاز SD 2500 مثبت جيدا.**
خ) **الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم.**
د) **ينبغي توجيه الأطفال إلى عدم اللعب بالجهاز.**
ذ) *الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن قد يكون ضارا بالصحة. وملامسة أو استنشاق هذا الغبار قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض بالجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكروم ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين.* **استخدم شفاطا للغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفط عالية للغبار، استخدم مزيل غبار محمول، موصى به من Hilti، ومخصص لغبار الأخشاب و/أو المعادن ومتوائم مع هذه الأداة الكهربائية. احرص على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.**

٥-٢-٢ التعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية واستخدامها

أ) **قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبت قطعة الشغل بإحكام.** *بذلك تكون*

ar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

أكثر ثباتا من إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تتفرغ كلتا يديك لاستعمال الجهاز.

ب) **تأكد أن الأدوات تُستخدم مع نظام التركيب المناسب للجهاز وأنها مؤمنة بشكل صحيح داخل ظرف تركيب الأدوات.**

ت) **في حالة انقطاع الكهرباء، أوقف الجهاز واسحب قابس الكهرباء.** *فمن شأن ذلك منع التشغيل غير المقصود للجهاز عند عودة التيار الكهربائي.*

ث) **أمسك الجهاز جيدا من أسطح المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الوصلات الكهربائية المغطاة لتلف بسبب الأداة.** *في حالة حدوث تلامس مع موصلات التيار فقد يسري التيار الكهربائي في الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز ويتعرض المستخدم لخطر حدوث صدمة كهربائية.*

٥-٢-٣ السلامة الكهربائية

أ) **قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، مثلا باستخدام جهاز للكشف عن المعادن.** *الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن يسري فيها الجهد الكهربائي، وذلك إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار على سبيل المثال. ويمثل هذا خطرا شديدا في حالة حدوث صدمة كهربائية.*

ب) **افحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها اعمل على تغييرها بمعرفة فني معتمد. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس.** *أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطرا في حالة حدوث صدمة كهربائية.*

ت) **اعمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti في حالة التعامل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء.** *يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة إلى التعرض لصدمة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.*

٥-٢-٤ منطقة العمل

أ) **تأكد أن مكان العمل مضاء جيدا.**

ب) **تأكد أن مكان العمل جيد التهوية.** *قد تكون أماكن العمل سيئة التهوية ضارة بالصحة بسبب الغبار.*

٥-٢-٥ تجهيزات الوقاية الشخصية

يجب على المستخدم وأي أشخاص آخرين متواجدين على مقربة من نطاق العمل ارتداء واقي مناسب للعينين وواقي للسمع عندما يكون الجهاز قيد الاستخدام.


استخدم واقيا للعينين


استخدم واقيا للسمع

ar

٦- التشغيل



-ملحوظة-

يجب أن يتطابق الجهد الكهربائي مع القيمة المذكورة على لوحة الصنع.

٦-١ فك جلبة الحماية 2

١- اسحب القابس الكهربائي من المقبس.

٢- أدخل مفك في الفراغ الموجود بين الجهاز وجلبة الحماية وقم بحل جلبة الحماية من خلال إدارة المفك.

٣- اخلع جلبة الحماية بجذبها للأمام من الجهاز.

٦-٢ استخدام مولد أو محول كهربائي

يمكن تشغيل هذا الجهاز من مولد أو من محول في الموقع، وذلك عند الالتزام بالاشتراطات التالية:

- الجهد المتغير، قدرة الخرج على الأقل ٢٦٠٠ واط.
- يجب أن يكون جهد التشغيل دائما ما بين +٥٪ و -١٥٪ من الجهد الاسمي.
- التردد ٥٠ - ٦٠ هرتز، وبحد أقصى ٦٥ هرتز.
- منظم جهد أوتوماتيكي مزود بمعزز لبدء التشغيل.

لا تقم أبدا بتشغيل أجهزة أخرى عن طريق المولد/المحول الكهربائي في نفس الوقت. قد يتسبب تشغيل وإيقاف أجهزة أخرى في الوصول إلى قيم الذروة لانخفاض و/أو زيادة الجهد، مما قد يعرض الجهاز للضرر.

٦-٣ تركيب/فك خطاف الحزام (الجهاز SD 2500)

٦-٣-١ التركيب

استخدم مسمارا لغرض تركيب خطاف الحزام.

٦-٣-٢ الفك

قم بفصل خطاف الحزام عن الجهاز عن طريق فك وخلع المسمار.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

٧- الاستعمال



قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتا من إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تتفرغ كلتا يديك لاستعمال الجهاز.

-احترس-	
● أثناء عملية الربط يمكن أن تتناثر شظايا. ● هذه الشظايا يمكن أن تصيب العينين. ● استخدم واقيا للعينين.	

٧-١ زر تحويل الدوران لليمين/اليسار 3

باستخدام زر تحويل الدوران لليمين/اليسار يمكنك اختيار اتجاه دوران بريمة الأدوات. يوجد قفل يمنع التحويل عندما يكون الموتور دائرا.

- اضغط على زر التحويل إلى اليمين (في اتجاه عمل الجهاز) = دوران لليمين.
- اضغط على زر التحويل إلى اليسار (في اتجاه عمل الجهاز) = دوران لليسار.

٧-٢ التشغيل/الإيقاف

١- أدخل القابس الكهربائي في المقبس.
٢- اضغط على مفتاح التحكم ببطء، من خلال ذلك يمكنك اختيار عدد اللفات بسلاسة ما بين صفر وأقصى عدد للفات.

٧-٣ زر ثبات للتشغيل المستمر

باستخدام زر الثبات للتشغيل المستمر يتاح للموتور الدوران بشكل مستمر، بدون الحاجة لاستخدام مفتاح التحكم.

٧-٣-١ تشغيل وضع التشغيل المستمر

١- اضغط على مفتاح التحكم تماما.
٢- بينما مفتاح التحكم مضغوط تماما اضغط على مفتاح الثبات واترك مفتاح التحكم.

٧-٣-٢ إيقاف وضع التشغيل المستمر

١- اضغط على مفتاح التحكم. ينتقل زر الثبات للوضع الأصلي.

٧-٤ تركيب محدد عمق الثقب 2

١- اسحب القابس الكهربائي من المقبس.
٢- أدخل مفك في الفراغ الموجود بين الجهاز وجلبة الحماية وقم بحل جلبة الحماية من خلال إدارة المفك.
٣- اخلع جلبة الحماية بجذبها للأمام من الجهاز.
٤- أدخل محدد عمق الثقب من الأمام على الجهاز.

٧-٥ محدد عمق الثقب - تعديل الضبط 4

٧-٥-١ ضبط محدد عمق الثقب بالنسبة للجهاز ST 2500 5

وليجة لتثبيت المسامير المزودة بوردة إحكام.
قم باستخدام محدد عمق الثقب المتناسب مع قطر وردة الإحكام (ملحق تكميلي).
من خلال ضبط محدد عمق الثقب يمكن ضغط وردة الإحكام أسفل المسمار بشكل صحيح.

وردة إحكام المسمار مضغوطة بشكل يزيد عن الحد

١- أدر محدد عمق الثقب إلى اليمين **(II)**.

وردة إحكام المسمار مضغوطة بشكل يقل عن الحد

١- أدر محدد عمق الثقب إلى اليسار. يتم ضغط وردة إحكام المسمار بشكل أقوى (لكل موضع ثبات ±٠,٢٥ مم تعديل ضبط) **(III)**.

٧-٥-٢ ضبط محدد عمق الثقب بالنسبة للجهاز SD 2500 6

عند تعديل ضبط محدد عمق الثقب يمكن أن يتعرض سطح المسمار للغطس في السطح المراد تركيبه به أو قد يبرز. لكل موضع ثبات ±٠,٢٥ مم تعديل ضبط.

لزيادة عمق المسمار

١- أدر محدد عمق الثقب إلى اليسار.

لتقليل عمق المسمار

١- أدر محدد عمق الثقب إلى اليمين.

٧-٦ فك محدد عمق الثقب 7

١- اخلع محدد عمق الثقب بجذبه للأمام من الجهاز.

٧-٧ تغيير الأدوات

٧-٧-١ تغيير الأدوات بالنسبة للجهاز ST 2500

ظرف تركيب الأدوات به مقطع سداسي مجوف ¼ بوصة لأدوات الربط (بالنسبة للوليجات، مثبت اللقم، اللقم ... إلخ). هذا الحجم قياسي وفقاً للمواصفة (DIN 3126/ISO 1173). وتظل أدوات الربط مؤمنة بشكل ميكانيكي من خلال الجلبة الإنزلاقية.

١- اخلع محدد عمق الثقب بجذبه للأمام من الجهاز.
٢- اسحب الجلبة إلى الخلف وأمسكها جيدا.
٣- عندئذ يمكنك إخراج الأداة أو إدخال أداة جديدة.
٤- اعمل على أن تنزلق الجلبة راجعة إلى الوضع الأصلي.
٥- قم بتركيب محدد عمق الثقب على الجهاز مرة ثانية.

٧-٧-٢ تغيير الأدوات بالنسبة للجهاز SD 2500

ظرف تركيب الأدوات به مقطع سداسي مجوف ¼ بوصة لأدوات الربط (بالنسبة لمثبت اللقم، اللقم ... إلخ). هذا الحجم قياسي وفقاً للمواصفة (DIN 3126/ISO 1173). ويتم تثبيت أدوات الربط من خلال آلية نابضية.

١- اخلع محدد عمق الثقب بجذبه للأمام من الجهاز.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

٢– عندئذ يمكنك إخراج الأداة (اللقم الطويلة، مثبت اللقم، مثبت اللقم ذو الجزء البلاستيكي) أو إدخال أداة جديدة.
٣– قم بتركيب محدد عمق الثقب على الجهاز مرة ثانية.

٧-٨ إخراج مسمار موضوع

١– اخلع محدد عمق الثقب بجذبه للأمام من الجهاز.
٢– قم بتشغيل زر تحويل الدوران لليمين/اليسار في وضع الدوران لليسار.
٣– عندئذ يمكنك إخراج المسمار.

٨– العناية والصيانة

اسحب القابس الكهربائي من المقبس.

١-٨ العناية بأدوات الربط والأجزاء المعدنية

قم بإزالة الاتساخات الملتصقة واعمل على حماية أسطح أدوات الربط وظرف تركيب الأدوات والبريمة من الصدأ وذلك من خلال المسح من آن لآخر بفوطة تنظيف مشربة بالزيت.

٢-٨ العناية بالجهاز

–احترس–

حافظ على الجهاز، وخصوصا مواضع المسك، جافا ونظيفا وخاليا من الزيت والشحم. لا تستخدم مواد عناية محتوية على سليكون.

الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من بلاستيك مضاد للصدمات. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة. لا تقم أبدا بتشغيل الجهاز بينما فتحات التهوية مسدودة. نظف فتحات التهوية بحرص باستخدام فرشاة جافة. اعمل على منع توغل أجسام غريبة إلى داخل الجهاز. نظف الجهاز من الخارج بصفة دورية باستخدام فوطة تنظيف مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاخة أو جهاز عامل بالبخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف. من خلال ذلك يمكن أن تتعرض السلامة الكهربائية للجهاز للخطر.

٣-٨ الصيانة

افحص بصفة دورية جميع الأجزاء الخارجية للجهاز من حيث وجود أضرار وجميع عناصر الاستعمال من حيث أدائها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كانت بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

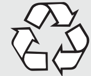
لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصصين في الكهرباء.

٤-٨ الفحص بعد أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء عمليات العناية والصيانة يلزم القيام باختبار وظيفي. (قم بربط وحل أحد المسامير).

ar

٩– التكهين



أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة الاستخدام مرة أخرى. يشترط لإعادة الاستخدام أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنيا. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم لإعادة تدوير مكوناته. توجه بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.



لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تلق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقا للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية فإنه يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01

١٠– ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

تضمـــن Hilti أن الجهاز المورد خالـــي من عيوب الخامات والتصنيع. يشـــترط لسريان هذا الضمان أن يتم استخدام الجهاز وتشـــغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي ألا يتم اســـتخدام ســـوى الخامـــات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشـــتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو اســـتبدال الأجـــزاء التالفـــة مجانا، وذلك طـــوال العمـــر الافتراضـــي للجهاز. ولا يشـــمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

أية مطالبات أخرى مســـتبعدة، طالمـــا لا توجد لوائح محليـــة جبرية تتعـــارض مع ذلك. وبصفـــة خاصة لا تضمـــن Hilti العيوب أو الأضـــرار الناتجة عن العيوب أو الخســـارة أو التكاليف المباشـــرة أو غير المباشرة المتعلقة باســـتخدام أو عدم إمكانية اســـتخدام الجهاز فـــي أي غرض. الضمانـــات غير الصريحـــة الممنوحة للاســـتخدام أو الصلاحيـــة لغـــرض معين مســـتبعدة تماما.

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنيـــة إلى مركز تســـويق Hilti المختـــص لإصلاحها أو استبدالها.

يشـــتمل الضمان الحالي على جميع التزامـــات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع الشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

١١– بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (original)

المسمى:	المفك الآلي
مسمى الطراز:	ST 2500 و SD 2500
سنة الصنع:	٢٠٠٣

نقـــر على مســـئوليتنا الفردية بأن هـــذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية:

2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality and Process Management
Business Area
Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Demolition
01/2012

Technical documentation filed at:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ar

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01



Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com



W 2823 | 0113 | 10-Pos. 1 | 1
Printed in Liechtenstein 378505 / A3

Printed: 08.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5070743 / 000 / 01